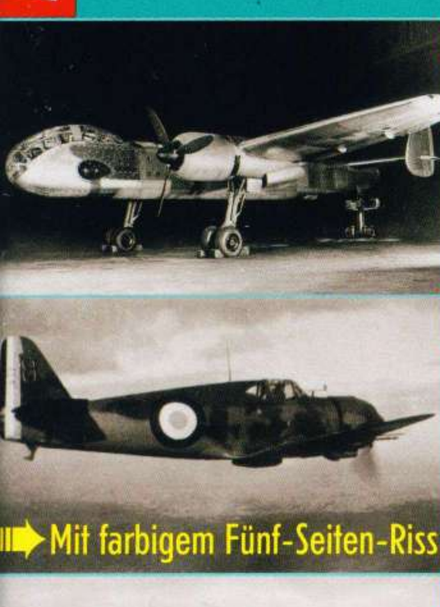
FLUG REVUE Edition

AUSGABE 5/05 Deutschland 5€

Österreich €5,80 • Schweiz sfr. 9,80 • Belgien €5,90 • Luxemburg €5,90 • Niederlande €5,90 • Italien €6,70

Klassiker der Luftfahrt 5/05

Die faszinierendsten Flugzeuge der Welt



JUNKERS JU 288

Dessauer Spitzentechnik für einen Universalkämpfer

BLOCH MB 152

Vorläufer der modernen Dassault-Jäger

Mit farbigem Fünf-Seiten-Riss



TUPOLEW TB-3

Russischer Wellblechriese der 30er Jahre



LOCKHEED U-2

Amerikas legendärer Spion am Himmel



Grumman F7F Tigercat

...ack Bullet"

Blohm & Voss BV 138

Mit Super-Poster



der Welt

...n & Voss BV 138 ▪ Tupolew TB-3 ▪ Northrop XP-56 ...d U-2 ▪ Junkers Ju 288 ▪ Grumman F7F Tigercat ...o ▪ Museum Fliegendes Museum Koch ▪ Rückblick Service-Teil Neue Modelle/Termine/Surftipps



FLUG REVUE Edition

AUSGABE 5/05 Deutschland 5€

Klassiker der Luftfahrt 5/05

Österreich €5,80 • Schweiz sfr. 9,80 • Belgien €5,90
Luxemburg €5,90 • Niederlande €5,90 • Italien €6,70

Grumman F7F Tigercat


de Havilland Mosquito


Northrop XP-56 „Black Bullet"


Blohm & Voss BV 138

Die faszinierendsten
Flugzeuge der Welt

Oldtimer aktuell ■ Bloch MB 152 ■ Blohm & Voss BV 138 ■ Tupolew TB-3 ■ Northrop XP-56 ■ Bücker Bü 133 Jungmeister ■ Lockheed U-2 ■ Junkers Ju 288 ■ Grumman F7F Tigercat ■ Klassiker-Galerie de Havilland Mosquito ■ Museum Fliegendes Museum Koch ■ Rückblick Gründungsphase der DDR-Luftstreitkräfte ■ Service-Teil Neue Modelle/Termine/Surftipps



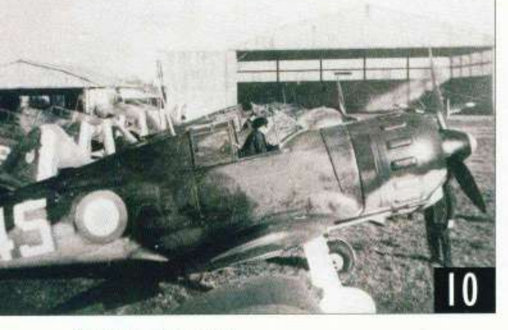
Klassiker der Luftfahrt 5/05

FLUG REVUE Edition





FOTOS: O' LEARY, GLASER, HERZOG, ARCHIV M. MASLOV, MHM DRESDEN, MÜLLER, KL-DOKUMENTATION



BLOCH MB 152
Mit den Bloch-Jägern suchte Frankreich den Anschluss an die modernen Konstruktionen.



KLASSIKER-MAGAZIN
In der kalifornischen Wüste versteckt sich ein geheimer Warbirdschrottplatz.



GRUMMAN F7F TIGERCAT
Nach der Historie in der letzten Ausgabe, jetzt eine F7F im Porträt.

„Klassiker der Luftfahrt" kooperiert weltweit in enger Partnerschaft mit:













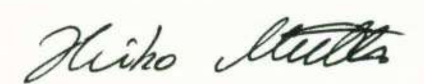


Heiko Müller, Geschäftsführender Redakteur

Gute Nachricht nach dem Bruch

„Mensch, die Albstädter Me ist eben gecrasht." Gerade waren Uwe Badow, der Flugbetriebschef der Lufthansa Berlin-Stiftung und ich beim Fly-in am 15. Juli in Tannheim aus der silbernen Bf 108 Taifun der Stiftung geklettert, als uns die schlechte Nachricht erreichte (siehe Seite 5). Betrübte Gesichter bei den versammelten Warbird-Freunden. Es traf die Messerschmitt beim Durchstartversuch kurz vorm Aufsetzen, eben in jener Landephase, in der sie am verletzlichsten ist. Bedeutet dies das Ende der ehrgeizigsten Restaurierung der letzten Jahre? „Nein", sagt Sigi Knoll, der Initiator des Projektes, der den Jäger am Unglückstag steuerte. „Die Messerschmitt ist mein Lebenswerk und ich werde sie wieder aufbauen." Die gute Nachricht: Der Schaden ist nicht so groß, wie es zunächst den Anschein hatte. Zudem hat Mike Denner, der die Blecharbeiten beim Aufbau des Jägers übernommen hatte, viele Teile, die jetzt für die Reparatur gebraucht werden, gleich mehrfach aufgelegt. Die Chancen stehen also gut, dass Sigi Knoll mit seinen Partnern nicht noch einmal sieben Jahre investieren muss, bis die Bf 109 wieder am Himmel ist. Wir wünschen es vor allem ihnen, aber auch allen, die sich für diesen wertvollen Zeugen der Luftfahrttechnik begeistern.
Viel Spaß beim Lesen wünscht Ihnen das Team von Klassiker der Luftfahrt!

Herzlichst Ihr




Jetzt auch im Abo!
siehe Coupon S. 17

Impressum

Redaktion
Anschrift: Ubierstraße 83, 53173 Bonn
Telefon: 0228/95 65-100
Telefax: 0228/95 65-247
E-Mail: redaktion@klassiker-der-luftfahrt.de
Internet: www.flug-revue.rotor.com

Redaktionelle Gesamtleitung Luft- und Raumfahrt und Chefredakteur: Volker K. Thomalla
Geschäftsführender Redakteur: Heiko Müller
Chef vom Dienst: Jürgen Jaeger
Redaktion: Karl Schwarz (stellv. Chefredakteur), Matthias Gründer, Patrick Hoeveler, Martin Schulz, Sebastian Steinke
Mitarbeiter dieser Ausgabe: Karl Grimminger, Frank Herzog, Eric Janssonne, Thomas Künst, Jim Larsen, Roger Soupart, Rene L. Uijthoven, Andreas Zeitler
Ständige freie Mitarbeiter: Peter Brotschi (Schweiz), Geoffrey Jones (Großbritannien), Uwe Glaser, Michael O´Leary (USA), Michele Marsan (Italien), Xavier Méal (Frankreich)
Archiv/Dokumentation: Marton Szigeti
Sekretariat/Leserservice: Gabriele Beinert

Grafik
Marion Karschti (Leitung), Marion Hyna (stellv. Leitung), Gregor Diekmann, Sonja Buske, Udo Kaffer

Verlag
Motor Presse Stuttgart GmbH & Co. KG, Leuschnerstraße 1, 70174 Stuttgart,
Telefon: 0711/182-0 Fax: 0711/182-1349
Leitung Geschäftsbereich Luft- und Raumfahrt: Peter-Paul Pietsch
Marketingleitung: Eva-Maria Gerst

Anzeigen
Anzeigenleitung: Reinhard Wittstamm
Anzeigenverkauf: Rudolf Pilz
Verantwortlich für den Anzeigenteil: Julia Ruprecht

Vertrieb und Herstellung
Vertrieb Einzelverkauf: Deutschland: Gruner + Jahr AG & Co KG., 20444 Hamburg; International: Deutscher Pressevertrieb GmbH, Postfach 10 16 06, 20010 Hamburg

Abonnenten-Service:
SCW- Media Vertriebs GmbH & Co. KG, 70138 Stuttgart, Telefon: 0711/182-2576, Fax: 0711/182-2550, E-Mail: abo-service@scw-media.de
Einzelheft € 5; Abopreis direkt ab Verlag jährlich € 25,50. In Österreich € 29,90; in der Schweiz sfr 49,90.
Studenten erhalten gegen Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung einen Nachlass von 10% auf den Abopreis.

Syndication/Lizenzen: MPI, Telefon: 0711/182-1531
Herstellung: Klaus Aigner
Druck: Vogel Druck und Medienservice GmbH & Co. KG, 97204 Höchberg.
Printed in Germany

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der fotomechanischen, elektronischen oder digitalen Wiedergabe von Teilen der Zeitschrift oder im Ganzen sind vorbehalten. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos, Zeichnungen und Datenträger wird keine Haftung übernommen.

Beilagenhinweis:
Ein Teil dieser Auflage enthält eine Beilage der Firma Motor Presse, Stuttgart.



FOTOS TITEL UND UMSCHLAG: O'LEARY, GLASER, ARCHIV M. MASLOV, KL-DOKUMENTATION

Thunderbolt Squadron

Drei P-47D Thunderbolt sind derzeit auf einer ausgedehnten USA-Tour. Finanziert vom US-Ölmulti Chevron ist die Chevron Thunderbolt Squadron in diesem Jahr Gast auf vielen Airshows. Die Idee zu dem Trio als Werbeträger hatten Tom Stephens, der in dem Konzern die Treibstoffe für die Allgemeine Luftfahrt managt, und Bill Klaers von WestPac Restorations beim gemeinsamen Golfspiel. Alle drei beteiligten Thunderbolts sind in den vergangenen Jahren bei WestPac in Rialto, Kalifornien, restauriert worden.
Alle drei P-47D der Gruppe sind USA-Rückkehrer. Zwei flogen nach ihrer Dienstzeit bei der US Air Force in Südamerika weiter, eine von 1953 bis 1958 bei der brasilianischen Luftwaffe, bevor sie in den späten 80er Jahren in die Staaten zurück kam. Die andere diente von 1953 bis in die 60er Jahre hinein in Peru. Die dritte P-47D flog nach dem Zweiten Weltkrieg einige Jahre bei der jugoslawischen Luftwaffe und kam dann nach England, bevor sie schließlich der amerikanische Sammler John Shoffner kaufte.


Über 400 Meter lang war die Doppeldecker-Flightline beim Internationalen Bücker-Fly-in am Schweizer Flugplatz Grenchen.

BÜCKER-TREFFEN

Rekordbeteiligung in Grenchen

So viele Bücker-Flugzeuge an einem Platz hat es seit Jahrzehnten nicht gegeben. Genau 38 Bücker Jungmann und Jungmeister beteiligten sich im Juni am internationalen Bücker-Fly-in am Schweizer Flugplatz Grenchen. Hinzu kamen noch acht Stampe SV4 und de Havilland Tiger Moth. Die Doppeldecker waren aus vielen Ländern eingeflogen. Ohne ihre Flugzeuge kamen Gäste aus den USA. Paul Misteli, der mit seinen „Old Eagles – Swiss Bücker Squadron" zu dem Fly-in eingeladen hatte, war denn auch hoch zufrieden über den großen Erfolg des Fly-ins.

„ERSTFLUG" IN KÜRZE

Jak-3 wird in Freiburg montiert

Am 14. Juli kam die Jak-3 des Schongauers Paul Ressle (siehe Klassiker der Luftfahrt 4/05) in einem Container aus den USA in Freiburg an. Sofort montierten Elmar und Achim Meier bei der Flugwerft Freiburg den Jäger so weit, dass er am selben Abend schon wieder auf den eigenen Beinen stand.

Nach dem kompletten Zusammenbau und der Erteilung der vorläufigen Verkehrszulassung dürfte die Jak schon bald zu ihrem ersten Flug in Deutschland starten.



Schon am Abend des Ankunftstages stand die Jak-3 in Freiburg wieder auf ihrem Fahrwerk.



Die EAA nutzt vorübergehend die B-17G „Fuddy Duddy“ als Ersatz für ihre beschädigte „Aluminium Overcast“.

BOEING B-17G

„Fuddy Duddy“ fliegt für die EAA

Als vorübergehenden Ersatz für ihre am 5. Mai 2004 im kalifornischen Van Nuys bruchgelandete B-17G „Aluminium Overcast“ (siehe KL 4/04) betreibt die Experimental Aircraft Association (EAA) jetzt die „Fuddy Duddy“. Auch sie ist eine B-17G und gehört dem finanziell angeschlagenen Wings of Eagles Discovery Center am Elmira-Corning Airport im US-Bundesstaat New York. Die in Oshkosh beheimatete EAA will den ehemaligen Bomber, der lange in Asien flog und später unter anderem als Löschflugzeug diente, mindestens bis zum Abschluss der Reparaturen an ihrer „Aluminium Overcast“ im Frühjahr 2006 fliegen. Wer „Fuddy Duddy“ dann weiter betreibt, ist noch offen.

MESSERSCHMITT ME 163

IWM verkauft Komet in die USA

Das britische Imperial War Museum (IWM) hat seine Messerschmitt Me 163 Komet verkauft. Der historische Raketenjäger (Werknr. 191660) soll künftig in der Flying Heritage Collection von Microsoft-Mitbegründer und Multimilliardär Paul Allen stehen. Der Verkaufserlös dient der Finanzierung einer seltenen Airco D.H.9. Der Bomber von 1918 ist vor fünf Jahren im nordwestlichen Indien von Aero Vintage geborgen worden. Außer diesem Exemplar existiert nur noch eine weitere D.H.9, die im RAF-Museum in Hendon zu sehen ist.

Der Verkauf der 1945 in Deutschland erbeuteten Me 163 musste zunächst vom britischen Kulturministerium genehmigt werden. In England befinden sich jetzt noch drei originale Me 163.



BRUCH BEIM DURCHSTARTMANÖVER

Die 109 wird wieder fliegen!

Die Albstädter Bf 109 ist schwer beschädigt. Am 15. Juli brach die in siebenjähriger Arbeit aufgebaute Messerschmitt beim Durchstarten an ihrem Heimatplatz aus. Der Pilot und zugleich technische Kopf des Haltertrios, Sigi Knoll, blieb unverletzt. Fest steht bereits jetzt, dass der Jäger wieder hergestellt wird.

Zu dem Unfall kam es bei einem Fehlanflug auf die abschüssige Piste 27. Zur Korrektur wollte Knoll durchstarten. Bei der geringen Fahrt nahe der Mindestgeschwindigkeit reichte die Ruderwirkung nicht mehr aus, die Messerschmitt gegen das beim Leistungsetzen auftretende Motordrehmoment gerade zu halten, und die linke Tragfläche berührte zuerst den Boden. Beim Abknicken des Fahrwerks drückten dessen Aufnahmeböcke praktisch die Motorträger auseinander, und der Motor fiel nach unten weg. Knoll meint, dass das Innenleben des DB-605-Motors weitestgehend intakt blieb. Da viele Strukturteile beim Aufbau der Bf 109 mehrfach angefertigt wurden, soll sich die Zelle in überschaubarer Zeit wieder aufbauen lassen. „Die jetzige Ausgangslage ist um Welten besser als zu Anfang des Projektes“, ist Miteigner Werner Grammel optimistisch.

Nachdem die Haltergemeinschaft MAC (Me Air Company) ihre Reserven für den Aufbau des historischen Jägers einsetzte, wird die Wiederherstellung auch zu einem großen finanziellen Kraftakt. Wer den Neuaufbau unterstützen will, kann dies, auch mit einem kleinen Betrag, tun.

Nachdem erste Hilfsangebote eingingen, wurde bei der Sparkasse Zollernalb eigens ein Spendenkonto (BLZ 65351260, Kto.-Nr. 1134297991) eingerichtet.



Nach 15 Jahren wieder in der Luft: die früher als D-CACU in Deutschland geflogene Sea Fury.

HAWKER RESTAURIERT

„Deutsche“ Sea Fury fliegt wieder

Kürzlich kam im kalifornischen Ione eine Hawker Sea Fury T. Mk. 20S nach langer Restaurierung wieder in die Luft. Es handelt sich um die ehemalige D-CACU, eine von 15 Sea Furys, die ab 1958 Zieldarstellung für die Bundesluftwaffe flogen.

Der Zweisitzer war 1990, damals gehörte er der Royal Navy Historic Flight, nahe dem englischen Yeovilton nach einem Motorschaden notgelandet, dabei mit einem Baum kollidiert und in zwei Teile gerissen worden. Der Amerikaner Chuck Greenhill kaufte das als Totalschaden abgeschriebene Wrack und ließ es bei Sanders Aviation restaurieren.

MUSEUM TOKOROZAWA

Japaner bauen Nakajima-Jäger auf

Das japanische Museum Tokorozawa restauriert derzeit das einzige noch existierende Exemplar einer Nakajima Typ 91. Der einsitzige Jäger war in den späten 20er Jahren mit französischer Hilfe entwickelt worden und erstmals 1930 geflogen.

Angetrieben wurde der bis zu 300 km/h schnelle, abgestrebte Hochdecker von einem Nakajima-Kutobuki-2-Sternmotor, der 580 PS leistete. Bewaffnet war der Jäger mit zwei 7,7-mm-MGs. Nach dem Bau von 450 Flugzeugen wurde 1934 die Produktion der Nakajima Typ 91 eingestellt.

FOTOS: O'LEARY (3), BROTSCHI, KÜNST, KL-DOKUMENTATION

SUPERMARINE S5

Rennflugzeug soll neu entstehen

Der Engländer Bill Hosie will eine Supermarine S5 nachbauen. Der mit Schwimmern ausgerüstete Tiefdecker, der am 7. Juni 1927 erstmals flog, war seinerzeit für das Rennen um die „Schneider Trophy" entwickelt worden. Schon 1975 war eine S5 in England nachgebaut worden.

Hosies Vater verunglückte mit diesem Flugzeug zwölf Jahre später tödlich, als es sich in der Luft zerlegte. Die Kosten für den Neubau werden auf etwa 370 000 Euro veranschlagt.

CURTISS KITTYHAWK

Zweisitzige P-40 wird restauriert

Eine extrem seltene Doppelsitzerversion der Curtiss P-40N Kittyhawk wird im kalifornischen Schellville restauriert. Eigentlich ist es ein Neubau, denn nur fünf Prozent der Zellenstruktur bestehen noch aus Originalteilen. Alles andere wurde nachgefertigt.

Der Aufbau des Rumpfes und der Flügel dieses Langzeitprojektes ist weit fortgeschritten, ein Allison V1710 bereits eingebaut. Allerdings laufen die Restaurierungsarbeiten an dem 1942 gebauten Jäger schon seit 1994. Seinerzeit hatte Pacific Aviation im neuseeländischen Auckland mit dem Aufbau begonnen. Im Jahr 2000 übernahm der Amerikaner Chris Prevost mit seiner Vintage Aircraft Company das Projekt.



SENSATIONELLE FORMATION

Me 262 trifft B-24 Liberator

So friedlich flogen eine Me 262 und eine B-24 Liberator noch nie zusammen. Zu einem vielleicht einmalig bleibenden Formationsflug trafen sich bei Seattle am 29. Juni der Nachbau der Me 262 des Stormbird-Projektes und die B-24 der Collings Foundation. Der Bomber hatte auf seiner „Wings of Freedom Tour" einen zweitägigen Stopp am Paine Field, der Heimat der Stormbirds, eingelegt.

Unterdessen liefen dort die Arbeiten an der für die Messerschmitt-Stiftung vorgesehenen Me 262 „Tango-Tango" mit Hochdruck weiter. Nach unseren letzten Informationen war der Erstflug für die letzte Juliwoche geplant. Im September, hieß es, solle der Testpilot Horst Philipp den Strahljäger für die Messerschmitt-Stiftung in den USA fliegen.

MOORFUND

Flugzeugwrack wurde identifiziert

Nach dem Fund von Wrackteilen kürzlich im Nienwohlder Moor in Schleswig-Holstein scheint jetzt die Identität des Flugzeugs geklärt. Nach einem Bericht des Hamburger Abendblatts soll es sich um eine Gloster Meteor der Royal Air Force handeln, die 1947 in das Moor stürzte. Jetzt sollen das Wrack und die Besatzung geborgen werden, heißt es.



Die „Connie" in Lelystad könnte jederzeit starten, doch extrem gestiegene Versicherungsprämien vereiteln die Pläne des Aviodromes.



Der grundlegende Zellenaufbau der seltenen Doppelsitzer-P-40 ist abgeschlossen.

RÜCKSCHLAG

EU-Regeln halten „Connie" am Boden

Einen herben Rückschlag muss das Aviodrome in Lelystad hinnehmen. Die in der EU erhöhten Haftungsgrenzen machen einen wirtschaftlichen Betrieb der mit großem Aufwand flugfähig gemachten Lockheed Constellation des niederländischen Museums unmöglich. Entgegen der ursprünglichen Pläne wird sie am Boden bleiben.

Die Haftpflichtprämien stiegen von 12 000 Euro im Jahr 2005 aufgrund der neuen EU-Regeln auf 65 000 Euro in diesem Jahr. Hinzu kämen hohe Prämien für die Versicherung der Crew und die laufenden Betriebskosten. Damit scheitert der schon ab diesem Jahr geplante Flugbetrieb an den zu hohen Kosten.

FOTOS: O'LEARY, LARSEN, JONES, SOUPART, ZEITLER, KL-DOKUMENTATION

OLDTIMER-FLY-IN

Überraschungen in Oberschleißheim

Mit faustdicken Überraschungen wartete das Oldtimer-Fly-in am 9./10. Juli am historischen Flugplatz Oberschleißheim auf. Gleich mit drei Stars, der M17, der Bf 108 Taifun und der Bf 109 G-6, beteiligte sich die Messerschmitt-Stiftung. Zu den sonst selten zu sehenden Klassikern zählte auch eine M-1D Sokol, die ihr Besitzer in authentischen NVA-Farben lackiert hat.

Mehrere Jak-52 waren ebenso eingeflogen wie eine CASA 1.131E, der spanische Lizenzbau der Bücker Jungmann, eine Klemm Kl 35, eine Beech 18, eine Pilatus P-3 und eine North American T-6. Besucher ohne Flugzeug konnten mit einer Junkers Ju 52 der Schweizer Ju Air zu Rundflügen starten.



In Oberschleißheim war unter anderem diese schöne M-1D Sokol, lackiert in den NVA-Farben der 60er Jahre, zu sehen.

SUPER FORTRESS

B-29 soll in drei Jahren fertig sein

Die Restaurierung einer der letzten Boeing B-29 in Wichita macht Fortschritte. Die meisten Rumpfkomponenten haben die Mitglieder des B-29 Restoration Project bereits aufgearbeitet. Wegen Korrosion, der Bomber stand viele Jahre im Freien auf einem Schießgelände, muss jetzt allerdings der Flügelholm komplett ausgetauscht werden. Massiv wird die Restaurierung von Boeing unterstützt. In drei Jahren, schätzt Projektleiter Dick Ziegler, könnte die B-29 wieder fliegen.



Mit großer Unterstützung des Herstellers Boeing macht eine private Initiative in Wichita diese B-29 „Super Fortress wieder flugfähig.

TAIFUN-NACHFOLGER

Nord N-1101 im Aviodrome

Im Aviodrome im niederländischen Lelystad kann man jetzt die Restaurierung einer Nord N-1101 verfolgen. Der Viersitzer gehört der am selben Flugplatz beheimateten Stiftung „Vroege Vogels" und hat seine Wurzeln in der Messerschmitt Bf 108 Taifun. Nord lieferte das Flugzeug 1948 an die Armée de l´Air. Mitte der 60er Jahre wurde es ausgemustert und anschließend zivil registriert. Nachdem sie durch mehrere Hände ging, ist die N-1101 sei 1984 im Besitz der „Vroege Vogels".

GRAND CANYON AIRLINES

Training auf der Ford Tri-Motor

Piloten will Grand Canyon Airlines (GCA) den Erwerb der Musterberechtigung für die Ford Tri-Motor anbieten. Die kleine Fluggesellschaft, die lange den Namen „Scenic Airways" führte, will damit teilweise den Ausfall der Flüge über dem Grand Canyon auffangen, die von der FAA untersagt wurden. Rundflüge mit ihrem Oldtimer aus dem Jahr 1929 führt Grand Canyon Airlines jedoch nach wie vor durch.

Ende Juli sollte die Tri-Motor zum AirVenture 2005 in Oshkosh, dem mit rund 15 000 Flugzeugen größten Fly-in der Welt, fliegen. Drei Tage sollte der Trip dauern, zu dem auch Passagiere mitgenommen wurden.



Grand Canyon Airlines will Piloten den Erwerb der Musterberechtigung auf ihrer 1929 gebauten Ford Tri-Motor anbieten.



Heinz Dachsel
Flugmotoren Reparatur GmbH

JAR 145 : LBA . 0199

Leistungsspektrum:

Instandsetzung und Grundüberholung von:
- Continental - und Lycoming Flugtriebwerken
- Vergaser- und Einspritzanlagen
Instandsetzung und Grundüberholung von:
- Oldtimer Flugmotoren wie z.B.:
DB 605 • BMW 132 • Siemens • Argus

Weitere Informationen :

Heinz Dachsel GmbH
Telefon: +0049 / 089 / 793 72 10
Telefax: +0049 / 089 / 793 87 61
Oberdillerstr. 29, 82065 Baierbrunn / München
E - mail: motors@dachsel.de
www.flugmotoren.com




B-25 Mitchell


P-51 Mustang



FLYING LEGENDS AIRSHOW

Duxford mit toller Show

Das englische Duxford wurde am 9./10. Juli wieder zum europäischen Mekka der Warbird-Liebhaber. Die alljährlich von Stephen Greys TFC und dem Imperial War Museum veranstaltete Flying Legends Air Show scheint jedes Jahr an Zugkraft zu gewinnen. Erstmals war die einzige flugfähige Saab 17 der Welt mit einer höchst beeindruckenden Vorführung ihrer Fähigkeiten zu sehen. Das Ende der 30er Jahre entwickelte Sturzkampfflugzeug war die erste Flugzeugentwicklung des schwedischen Herstellers. Erstmals in Duxford dabei war auch die B-25, die seit einiger Zeit in der Schweiz fliegt. Beim traditionellen „Bamboo" zum Abschluss der Show waren fast 50 Warbirds gleichzeitig in der Luft zu bewundern.


Curtiss P-40

Neben den vielen Warbirds ist auch der Markt in Duxford eine Attraktion. Bis hin zu alten Flugzeugteilen findet man dort fast alles.



Die Fairey Swordfish III wird das IWM künftig im Neubau des Museums in Duxford zeigen.

IMPERIAL WAR MUSEUM

Swordfish perfekt restauriert

Das Imperial War Museum (IWM) hat jetzt die Restaurierung seiner Fairey Swordfish III vollendet. Kürzlich erhielt das Flugzeug noch seine authentische, schwarze Lackierung, in der es 1945 nächtliche Patrouillen entlang der niederländischen Küste flog. Unterstützt wurde die Restaurierung von Experten der Royal Navy Historic Flight.

TANNKOSH 2005

Klassiker beim größten Fly-in

Das größte deutsche Fly-in wird immer mehr auch zum Treffpunkt der Klassikerszene. Unter den rund 800 Flugzeugen, die am 16./17. Juli in Tannheim eingeflogen waren, waren mehr Oldtimer als je zuvor. Manfred Rusche begeisterte mit seiner Jak-11, und Veranstalter Matthias Dolderer flog die F4-U Corsair der Flying Bulls. Ein Highlight unter den vielen zivilen Klassikern war die Bf 108 Taifun D-EBEI, mit der Uwe Badow, Flugbetriebschef der Lufthansa Berlin-Stiftung, in Tannheim dabei war. Viel Beifall erntete auch „Wingwalkerin" Peggy Krainz, die eine tolle Show auf und zwischen den Flügeln ihrer Boeing Stearman bot. Diese wurde von Verena Dolderer gesteuert.



Über 800 Flugzeuge flogen zur Tannkosh 2005 ein. Unübersehbar wächst die Oldtimerfraktion unter den Teilnehmern.

FOTOS: JANSSONNE, MÜLLER (5)

Investition in eine Technologie Fortschritt in vier Weltmärkten.

Unsere Investition in die Entwicklung und die Perfektionierung weltweit führender Antriebstechnologien hat Rolls-Royce zu einem Symbol für herausragende Leistung und Zuverlässigkeit gemacht. Unsere fortschrittliche Triebwerkstechnologie und unsere einzigartigen Dienstleistungsmaßstäbe haben uns gewaltige Schritte auf dem Weg zum Erfolg in vier weltweiten Wachstumsmärkten ermöglicht – Zivile Luftfahrt, Schifffahrtstechnologie, Energieversorgung und militärische Luftfahrt. Heute liefern weltweit 54.000 Rolls-Royce Gasturbinen sichere, innovative Antriebslösungen für einen wachsenden vielfältigen Kundenstamm. Rolls-Royce, unsere Investition in Technologie ist unser Fundament für die Zukunft. **Trusted to deliver excellence**

www.rolls-royce.com



Mit der MB 152 (rechts) erhielt Frankreich einen modernen Jäger. Ihre Vorgängerin war die MB 151 (unten).



FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Hier zu Lande wird der Name Bloch vielen Klassiker-Fans wenig sagen. In Frankreich jedoch steht die Bloch MB 152 für den Aufbruch der dortigen Luftfahrtindustrie in den 30er Jahren. Sie ist eine der Konstruktionen, die den Anschluss an die ausländischen Jägerentwicklungen suchte.

Aufbruch in die Moderne

Zum großen Erfolg fehlte der französischen Bloch MB 152 lediglich ein starker Motor

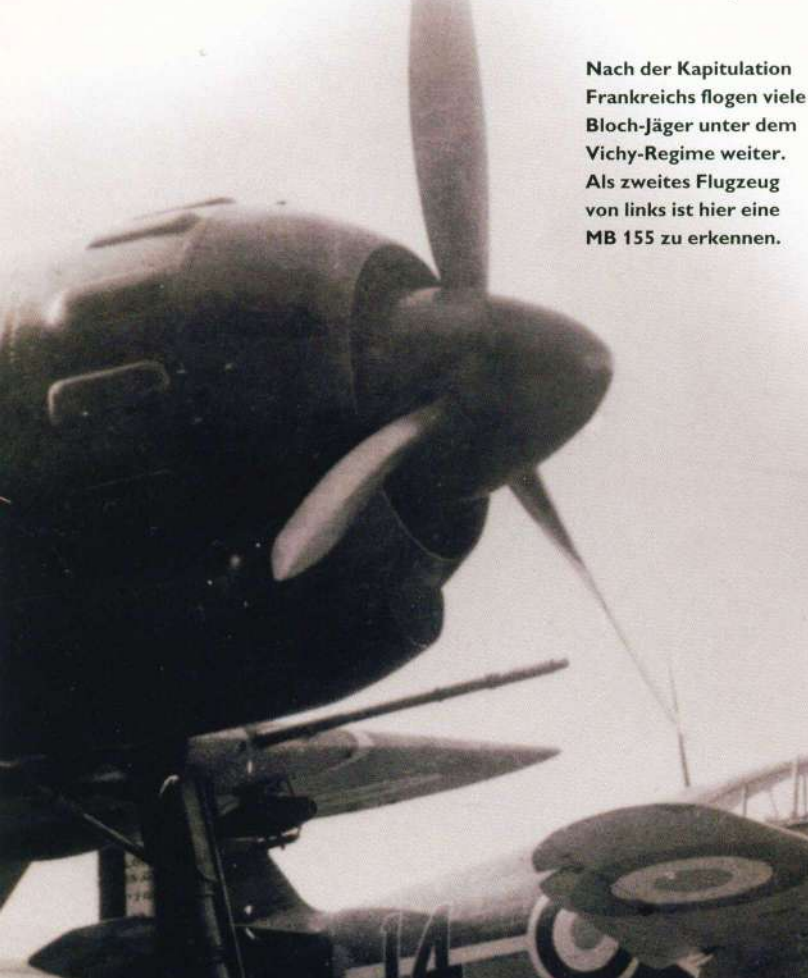


Das große Bild zeigt ein Vorserienflugzeug der MB 151. Sie war fast baugleich mit der MB 152, die sich vor allem durch einen stärkeren Motor auszeichnete.





Im Bloch-Werk Courbevoie lief die Produktion der MB 151 und der MB 152 (rechts) zeitweise parallel.



Nach der Kapitulation Frankreichs flogen viele Bloch-Jäger unter dem Vichy-Regime weiter. Als zweites Flugzeug von links ist hier eine MB 155 zu erkennen.



Kein Name ist in der Luftfahrt so eng mit einem dunklen Kapitel im deutsch-französischen Verhältnis verbunden wie Marcel Bloch. Vor dem Zweiten Weltkrieg stieg er schon zu den Großen der französischen Luftfahrtindustrie auf. Zu einem der ganz Großen wurde er nach 1945. Da hieß er schon Marcel Dassault. Er hatte seinen Kampfnamen aus der Zeit der Résistance angenommen, als er Widerstand gegen die deutsche Besatzung leistete und dafür im KZ saß. Als er am 17. April 1986 starb, stand sein Name nicht nur für die berühmte Mirage, sondern auch für viele andere Flugzeuge, die in den Dassault-Werken bis heute produziert werden.

Schon in den 30er Jahren hatte Bloch durch viel versprechende Konstruktionen auf sich aufmerksam gemacht. Seine zumindest in Frankreich bekannteste sollte der Jäger MB 152 werden. Die MB 152 war ein Kind des hastigen Aufbruchs der französischen Luftfahrtindustrie in eine neue Ära. Ihre Wurzeln reichen bis 1934 zurück, als Bloch zunächst den Vorläufer MB 150 entwickelte. Die nach dem Ersten Weltkrieg größte Luftmacht Frankreich hatte es in den 20er Jahren versäumt, Kampfflugzeuge konsequent weiterzuentwickeln. Lange flog die Armée de l´Air veraltete Mehrzweckflugzeuge, die den längst spezialisierten Kampfflugzeugen



im Ausland unterlegen waren. Erst 1934 schrieb das französische Luftfahrtministerium einen Konstruktionswettbewerb für ein zeitgemäßes Jagdflugzeug aus. Aus ihm gingen die Morane 405, die Dewoitine D.513, die Loire 250, die Nieuport 161 und eben auch die Bloch 150 hervor.

Als freitragender Tiefdecker in Ganzmetallbauweise mit einem Einziehfahrwerk besaß die Bloch die Attribute eines modernen Jägers. Ihr Trapezflügel war zweiholmig ausgeführt. Die Flügelbeplankung, die mit A-Stringern versteift war, hatte tragende Funktion. Hydraulisch betätigte Spreizklappen sollte die Landegeschwindigkeit trotz des relativ kleinen Flügels in gut beherrschbaren Größen halten. Der Rumpf entstand konventionell mit Spanten und Stringern und einer Glattblechbeplankung. Das Höhenleitwerk hatte eine leichte V-Stellung und war abgestrebt.

Die Versionen der Bloch MB

MB 150

MB 151 Prototyp

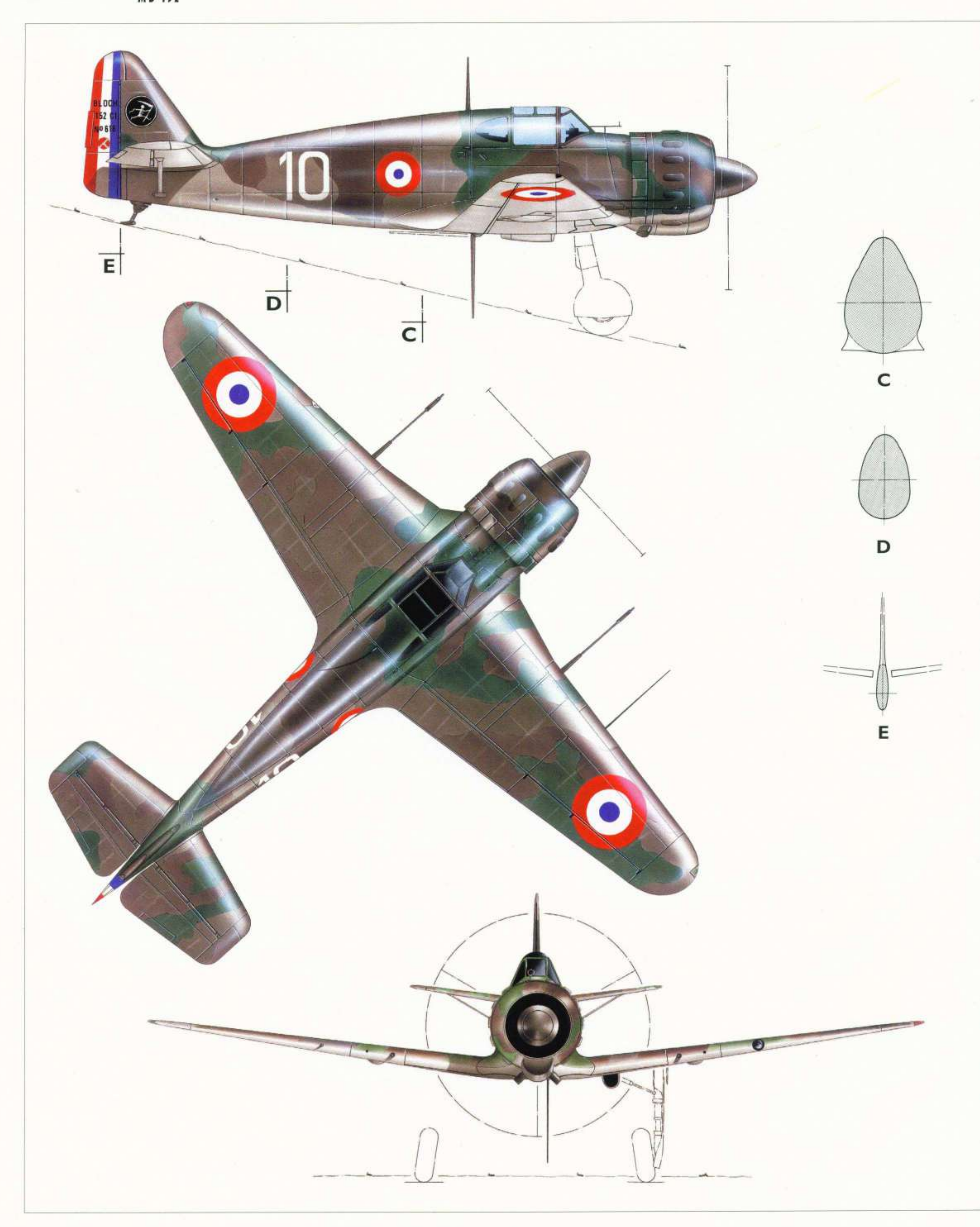
MB 153

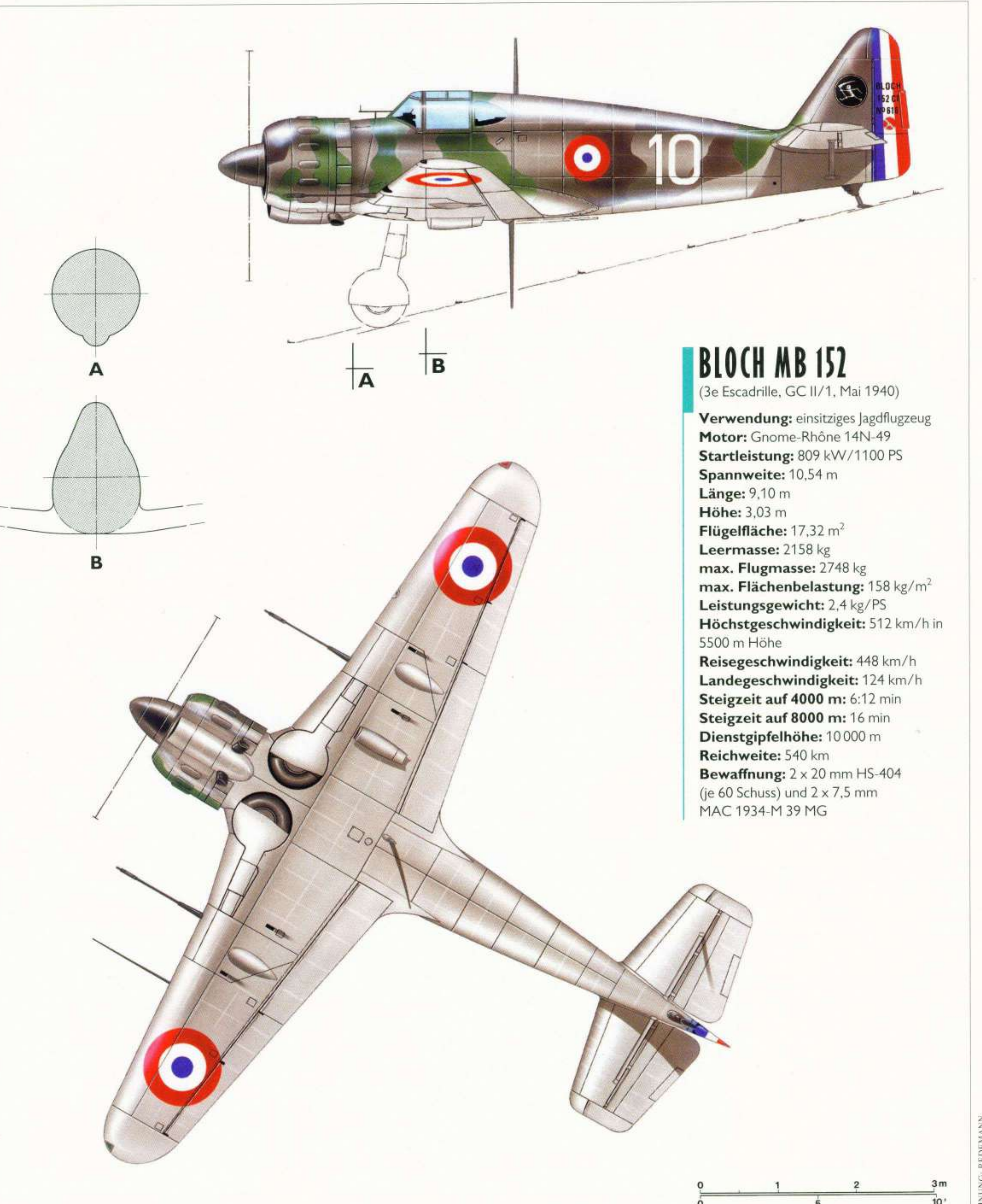
MB 155

MB 157

0 1 2 3m
0 5 10'

ZEICHNUNGEN: REDEMANN, FOTOS: KL-DOKUMENTATION


BLOCH
152 C1
N° 616
10
E
D
C



BLOCH MB 152

(3e Escadrille, GC II/1, Mai 1940)

Verwendung: einsitziges Jagdflugzeug
Motor: Gnome-Rhône 14N-49
Startleistung: 809 kW/1100 PS
Spannweite: 10,54 m
Länge: 9,10 m
Höhe: 3,03 m
Flügelfläche: 17,32 m^2
Leermasse: 2158 kg
max. Flugmasse: 2748 kg
max. Flächenbelastung: 158 kg/m^2
Leistungsgewicht: 2,4 kg/PS
Höchstgeschwindigkeit: 512 km/h in 5500 m Höhe
Reisegeschwindigkeit: 448 km/h
Landegeschwindigkeit: 124 km/h
Steigzeit auf 4000 m: 6:12 min
Steigzeit auf 8000 m: 16 min
Dienstgipfelhöhe: 10 000 m
Reichweite: 540 km
Bewaffnung: 2 x 20 mm HS-404 (je 60 Schuss) und 2 x 7,5 mm MAC 1934-M 39 MG

ZEICHNUNG: REDEMANN



Mit einem stärkeren Motor hätte der modern konstruierte Jäger konkurrenzfähig sein können.

Als Antrieb stand zunächst ein 14-Zylinder-Doppelsternmotor Gnome-Rhône 14 Kfs mit 930 PS zur Verfügung. Als Bewaffnung waren zwei HS-404-MGs in den Flügelnasen vorgesehen.

Im Juli 1935 war der Prototyp MB 150-01, der im Werk Courbevoie gebaut wurde, zum Erstflug bereit. Für Bloch verliefen die ersten Versuche katastrophal. Der Prototyp hob gar nicht erst ab. Die MB 150 gehörte damit zu den Verlierern der Ausschreibung, die schließlich von der Morane-Saulnier 405 gewonnen wurde. Erst zwei Jahre später rückte die MB 150 in der inzwischen verbesserten Version MB 150-1M wieder in die Öffentlichkeit, als eine erneute Ausschreibung einen leistungsfähigeren Jäger forderte.

AGILITÄT WAR NICHT DIE STÄRKE DER MB 152

Sie besaß einen Gnome-Rhône 14N07 mit einer der des Vorgängers vergleichbaren Leistung – wichtiger noch: mit einem vergrößerten Flügel und einem geänderten Fahrwerk. Ein zentraler Ölkühler unter dem Rumpf ersetzte die vorher widerstandsträchtiger unter den Flügeln montierten Kühler. Am 29. September startete der Prototyp zum Erstflug und erreichte bei Tests im Dezember desselben Jahres Geschwindigkeiten bis zu 430 km/h.

Die weitere Flugerprobung ab Februar 1938 beim Testzentrum CEMA (Centre d´Essais du Matériel Aérien) in Villacoublay verlief ohne Zwischenfälle. Inzwischen war das Flugzeug mit dem stärkeren Gnome-Rhône 14N21 ausgerüstet worden, der immerhin schon 1030 PS leistete. Als Ergebnis der Tests wurden lediglich die Ruderflächen etwas vergrößert. Ein erster Hinweis auf ein Manko der späteren MB 152, die zwar als äußerst robust und flugstabil, aber zugleich als zu wenig agil für einen Jäger galt.

In dieser Zeit forderte die Armée de l´Air, innerhalb eines Jahres 940 moderne Jagdflugzeuge zu erhalten. Dafür war die französische Luftfahrtindustrie in keiner Weise gerüstet. Morane-Saulnier hätte bestenfalls 285 der weiterentwickelten MS 406 liefern können. Avions Bloch, die zur damaligen Zeit in der staatlichen SNCASO (Société Nationale des Constructions Aéronautiques de Sud-Ouest) aufging, musste die MB 150 fertigungstechnisch erst noch für eine Massenproduktion optimieren.

Diese zunächst als erste Serienversion des Jägers vorgesehene Variante erhielt die Bezeichnung MB 151. Sie war jetzt mit vier MAC-1934-MGs bewaffnet. Mangels Verfügbarkeit stärkerer Serientriebwerke erhielt sie den mit 870 PS arg schwachbrüstigen Gnome-Rhône 14N-35. In dieser Variante kam sie erstmals im August 1938 in die Luft. Auch sie wurde nur eine Zwischenstufe auf dem Weg zur MB 152. Denn als im März 1939 die ersten MB 151 aus einem Los von 25 Vorserienflugzeugen an die Truppe geliefert wurden, erkannten die Verbände schnell, dass die schwache Motorisierung nicht für den Kampfeinsatz taugte. Tatsächlich flogen die MB 151 bei der Armée de l´Air lediglich als Trainer.

Noch während die Produktion der 25 Vorserienflugzeuge lief, testete Bloch in Courbevoie bereits die MB 152. Mit dem bis zu 1100 PS starken Gnome-Rhône 14N-49 sollte sie zur eigentlichen Standardversion werden. Am 15. Dezember 1938 flog der Prototyp, noch mit dem schwächeren N-25 ausgerüstet, erstmals in Villacoublay. Im Februar 1939 begann die Flugerprobung mit der stärkeren Motorversion beim CEMA. Immerhin war die MB 152 im Horizontalflug in 5500 Metern Höhe nun bis zu 512 km/h schnell. Allerdings war sie mit 2748 Kilogramm für die vorhandene Motorleistung relativ schwer. Sechzehn Minuten brauchte sie, um auf



Die Bloch-Jäger waren den deutschen Flugzeugen in Flugleistung und Wendigkeit unterlegen. Dennoch gingen 146 Abschüsse deutscher und italienischer Kampfflugzeuge auf das Konto von Bloch-Piloten.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

8000 Meter Höhe zu steigen. Ihre Dienstgipfelhöhe betrug 10 000 Meter. Ihre Bewaffnung hatte Bloch auf zwei 20-mm-Kanonen HS-404 mit je 60 Schuss und zwei M-39-MG mit je 500 Schuss Munitionsvorrat verstärkt.

Unter dem Eindruck der immer deutlicher werdenden Kriegsgefahr orderte die Armée de l´Air, noch während der Erprobung der neuen Version zunächst 60 MB 151 und 340 MB 152. Die Produktion lief nur langsam. Im Juli 1939 erhielt als erste Einheit die GC (Groupe de Chasse) I/1 in Étampes-Mondésir die MB 152. Schnell stellte sich heraus, dass noch viele Detailmodifikationen notwendig waren, um den Jäger bereit für den Kampfeinsatz zu machen.

DIE BLOCH-JÄGER ERLITTEN HOHE VERLUSTE

Tatsächlich war zum Kriegsausbruch bei der Armée de l´Air nicht eine einzige MB 152 einsatzfähig. Zwar hatte die SNCA-SO inzwischen 249 MB 151 und MB 152 montiert, doch Probleme mit den Visieren und Luftschrauben verzögerten die Auslieferung.

Zu Beginn des deutschen „Blitzkriegs" gegen Frankreich flogen bei der Armée de l´Air 363 MB 152 und 140 MB 151. Zudem hatte die Aéronavale noch 16 MB 151 erhalten. Die Blochs waren den leistungsfähigeren deutschen Flugzeugen unterlegen und verzeichneten schwere Verluste. Von den 632 bis zur Kapitulation Frankreichs am 25. Juni 1940 ausgelieferten Jäger gingen über 50 Prozent vor allem bei Luftkämpfen und Tiefangriffen verloren. Einige fielen den vorrückenden deutschen Bodentruppen in die Hände. Allerdings gingen auch die Abschüsse von 146 deutschen und italienischen Flugzeugen auf das Konto von Bloch-Piloten.

Da das Hauptproblem der MB 152, ihr zu schwacher Motor, schon früh zu Tage getreten war, wollte Bloch schon 1939 auf amerikanische Motoren zurückgreifen. Als Einzelstück geflogen ist die MB 153-01, die ein Pratt & Whitney R1830 SC3-G Twin Wasp antrieb. Sie wurde bei der CEMA gründlich getestet und flog später noch im unbesetzten Teil von Südfrankreich. Ein weiteres, als MB 154-01 designiertes Flugzeug sollte einen Wright R1820 Cyclone erhalten, doch der Motor kam zu spät in Frankreich an, um noch sinnvoll getestet werden zu können.

Eine zumindest in Kleinserie gebaute verbesserte Version der MB 152 war die MB 155. Sie unterschied sich von der MB 152 nur in wenigen Details, besaß aber einen vergrößerten Tank um die mit 540 Kilometern sehr begrenzte Reichweite der MB 152 zu verbessern. Äußerlich ist sie nur an einer geglätteten Motorverkleidung zu erkennen. Bis Juni 1940 lieferte Bloch nur neun Flugzeuge dieser Version aus. Weitere 19 wurden unter dem Vichy-Regime gebaut.

Zu welchen Leistungen der Bloch-Jäger fähig gewesen wäre, zeigte erst die nur als Einzelstück gebaute letzte und mit Abstand stärkste Version, die MB 157. Ihr Gnome-Rhône 14R-4 leistete bis zu 1700 PS. Als sie im März 1942 unter deutscher Aufsicht getestet wurde, erreichte sie im Horizontalflug 710 km/h.

Unter dem Vichy-Regime blieben die MB 152 zunächst bei sechs von ehemals neun mit dem Jäger ausgerüsteten Groupes de Chasse im Einsatz. Als die letzten Verbände im November 1942 aufgelöst wurden, flogen bei ihnen noch 215 MB 152 und MB 151. Den größten Teil dieser Flugzeuge und einige MB 155 übernahm die deutsche Luftwaffe als Trainer. Zwanzig MB 152 gingen an die rumänischen Streitkräfte. Schon 1940 waren neun MB 151 an Griechenland geliefert worden. Allerdings ist nicht belegt, ob sie dort jemals geflogen sind.

Von ihrer Grundkonzeption her war die Bloch MB 152 zu ihrer Zeit durchaus als modernes Flugzeug zu bezeichnen. In ihren Leistungen blieb sie hinter denen der meisten anderen Jäger der 30er und 40er Jahre zurück. Zudem dürfte den Bloch-Jägern geschadet haben, dass sie in einer Phase der völligen Neustrukturierung der französischen Luftfahrtindustrie entwickelt und gebaut wurde. Dennoch darf sie als ein wichtiger Vorläufer der später so erfolgreichen Dassault-Kampfflugzeuge gelten. KL

HEIKO MÜLLER



FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Eine BV 138 A-1 beim Abheben. Bis zum Kriegsende kritisierten die Besatzungen die mangelnde Startfähigkeit bei voller Zuladung mit Nutzlast und Kraftstoff.

Fliegender Holzschuh

Die BV 138 bewährte sich vor allem im Atlantik als ausdauernder Fernaufklärer

Trotz einiger Anfangsschwierigkeiten erwies sich dieses Flugboot, das wegen seiner charakteristischen Rumpfform bei der Truppe bald seinen Spitznamen weg hatte, als zuverlässiger Seeaufklärer und Transporter.



Der erste Prototyp Ha 138 V1 bei der Erprobung auf der Elbe. Deutlich zu erkennen ist noch der charakteristische Knickflügel, auf den bei den späteren Serienmaschinen verzichtet wurde.



Blohm & Voss BV 138 C-1

Verwendung: Seefernaufklärer
Besatzung: 5-6
Antrieb: drei Zweitakt-Dieselmotoren Jumo 205 D mit je 645 kW (880 PS) Startleistung
Spannweite: 26,94 m
Länge: 19,85 m
Höhe: 5,90 m
Flügelfläche: 112 m^2
Leermasse: 11 770 kg
maximale Startmasse: 17 650 kg
Höchstgeschwindigkeit: 285 km/h in Meeresspiegelhöhe
Reisegeschwindigkeit: 200 km/h
Einsatzreichweite: 1250 km
Flugdauer: 6,5 h
Dienstgipfelhöhe: 5000 m
Bewaffnung: zwei MG 151/20 und ein MG 131 plus drei 50-kg-Bomben

ZEICHNUNG: HEUMANN; FOTOS: SAMMLUNG GRÜNDER, KL-DOKUMENTATION



Eine BV 138 A-0 beim Überlandflug. Die Abgasführung des Mittelmotors hatte häufig Stauungen und dadurch Leistungsverluste von bis zu 70 PS zur Folge.

Im Jahre 1933 maßte sich im Zuge der anlaufenden Luftrüstung des eben erst ausgerufenen „Dritten Reiches" ein Neuling unter den etablierten Unternehmen der deutschen Luftfahrtindustrie an, ein Stück vom großen Kuchen der zu erwartenden enormen Gewinne für sich zu beanspruchen. Neben klangvollen und traditionsreichen Namen wie Junkers, Heinkel, Messerschmitt, Dornier und vielen anderen nahm sich der gerade ins Handelsregister eingetragene „Hamburger Flugzeugbau" ziemlich bescheiden aus. Andererseits hatte die renommierte Schiffswerft Blohm & Voss diesen Sprössling geboren, der schon deshalb voller Neugier von der Konkurrenz beäugt wurde.

Diese skeptische Neugier war mehr als verständlich, war doch mit der Firmengründung noch kein Bauprogramm veröffentlicht worden. Kein Wunder, dass die Fachwelt rätselte, welche Art von Luftfahrzeugen an der Unterelbe das Licht der Welt erblicken sollte. Landflugzeuge konnten andere auch und ganz sicher besser bauen, während es bei Seeflugzeugen gegen eine erdrückende Übermacht von Heinkel und Dornier anzukämpfen galt.

Immerhin traute man den Hamburgern hier am ehesten Kompetenzen zu, wenn man die Erfahrungen der Mutter auf dem Gebiet der Hydrodynamik berücksichtigte. Überraschenderweise waren es aber zuerst drei Landflugzeuge, die das Namenskürzel „Ha" trugen. Dem eher bescheidenen Doppeldecker Ha 135 folgten zwei Ha 136, die als Studien für den Metallflugzeugbau bezeichnet wurden. Chefkonstrukteur Dr. Richard Vogt, der seit 1923 im japanischen Kobe bei Kawasaki gearbeitet hatte, entwickelte als nächstes auf der Grundlage von dort mitgebrachter Pläne den Sturzbomber Ha 137. Von dem wurden zwar nur sechs Prototypen gebaut, doch trugen sie nicht unwesentlich dazu bei, Vogts noch junger Truppe Erfahrungen in der Konstruktion zu vermitteln. Schon hier lassen sich zwei typische Konstruktionsmerkmale der Hamburger erkennen: die äußerst robuste Bauweise und die Verwendung eines Stahlrohrholms.

Als Ende 1933 das Reichsluftfahrtministerium (RLM) die Ausschreibung zur Entwicklung eines See-Fernaufklärers veröffentlichte, war das auch eine Chance für den Hamburger Flugzeugbau, denn die Anforderungen waren ziemlich vage formuliert.

FLUGBOOTE ALS OPTIMALE LÖSUNG

Selbst die erfahrene Konkurrenz hatte Probleme, auf Anhieb schlüssige Konzepte vorzulegen. Sicher schien nur, dass das zu bauende Flugzeug ein Flugboot sein müsste – Dornier hatte schließlich in den zwanziger Jahren mit seinen „Walen" die scheinbar optimale Form für ein Langstrecken-Seeflugzeug gefunden. Zudem sollten wegen ihres sparsamen Verbrauchs möglichst Dieselmotoren installiert werden, um eine wirklich große Reichweite zu erzielen.

Zwar stand zu dieser Zeit nur der 600 PS schwache, aber relativ zuverlässige Jumo 205 zur Verfügung, doch hatte die Motorenindustrie bereits neue Antriebe der 1000-PS-Klasse auf den Reißbrettern. Dazu gehörten der Jumo 206, der DB 600 und der BMW 15, und an diese kommenden Motoren knüpften die Konstrukteure all ihre Hoffnungen.

Richard Vogts Entwicklungsmannschaft erarbeitete daraufhin die Projekte P 8 beziehungsweise P 8a mit zwei BMW 15, als Ersatz P 12 mit drei Jumo 205 sowie P 13 mit vier Jumo 205. Erstere waren als Zentralboote mit Stützschwimmern unter den Flügeln, letzteres als Katamaran mit Doppelrumpf ausgelegt, wobei die Spannweite zwischen 25 und 27 Metern liegen sollte. Ein Zentralboot hätte Vorteile in bezug auf Stabilität und kompakte Bauart, während ein Doppelboot nach dem Vorbild der italienischen Savoia S. 55 bessere Beladungs- und Wartungsmöglichkeiten aufwiese.

Das RLM lehnte allerdings diese Variante gleich ab, empfahl aber eine Lösung, die der Varian-



Der Einstieg war durch den Bugstand und die Seitenfenster des Führerraums möglich. Die abgebildete C-1 war vor allem an den zusätzlichen Lufthutzen des Mittelmotors zu erkennen.

te P 8 entsprach, und teilte dafür dem Hamburger Flugzeugbau die Typenbezeichnung Ha 138 zu. Gleichzeitig erfolgte ein Bauauftrag für drei Versuchsmuster, doch schon bald zeigte sich, dass der BMW 15 möglicherweise nicht zur Verfügung stünde. Daraufhin legte Vogt die drei Maschinen für folgende Motorisierung aus: Ha 138 V1 mit zwei Jumo 206, Ha 138 V2 mit drei Jumo 205 und Ha 138 V3 mit zwei DB 600.

Im März 1935 genehmigte das RLM nach gründlicher Inspektion die Attrappe der V1. Das Flugboot mit Zentralrumpf sollte über Knickflügel verfügen, in deren Knick die Motoren installiert waren. Nach hinten führende Verlängerungen aus konischen Rohren bildeten die Leitwerksträger, so dass sich ein freies Schussfeld für einen Drehturm ergab; ein gleicher Turm sollte im Bug eingebaut werden.

Da keine Dringlichkeitsstufe angeordnet war, begannen die Konstruktionsarbeiten relativ langsam, und als im Herbst 1936 das Flugzeug im Rohbau fast fertiggestellt war, teilten die Junkers Motorenwerke mit, dass mit der Lieferung der Jumo 206 nicht zu rechnen sei. Also mussten Vogt und seine Mitstreiter die fast fertige Maschine auf die Installation von drei Jumo 205 umrüsten, wobei der dritte Motor in einem relativ hohen Aufbau über der Bootsmitte seinen Platz fand.

SPÄTER ERSTFLUG NACH VIELEN ÄNDERUNGEN

Durch diese Änderungen verzögerte sich der Bau des ersten Musters erheblich, so dass der Prototyp der V1 (D-ARAK) erst am 15. Juli 1937, 27 Monate nach Konstruktionsbeginn, zum Erstflug starten konnte.

Wie zu erwarten, erbrachte diese Verlegenheitslösung jedoch keine berauschenden Testergebnisse. Die Maschine zeigte sich ziemlich instabil im Flug und auch im Wasser, und erst die V2 (D-AMOR) mit geradem Flügelmittelstück, das von Anfang an für die Aufnahme dreier Motoren ausgelegt war, neu gestaltetem Bootsrumpf und vergrößerten Seitenleitwerksflächen erbrachte halbwegs befriedigende Leistungen. Zudem ermöglichte diese Version den Einbau dreier Waffenstände, je eines Drehkranzes in Bug und Heck sowie eines Gondelstandes hinter dem Mittelmotor. Unglücklicherweise waren die von Rheinmetall-Borsig zu entwickelnden Waffentürme vorerst nur als Attrappen vorhanden, so dass man ersatzweise drei MG 15 einbauen musste.

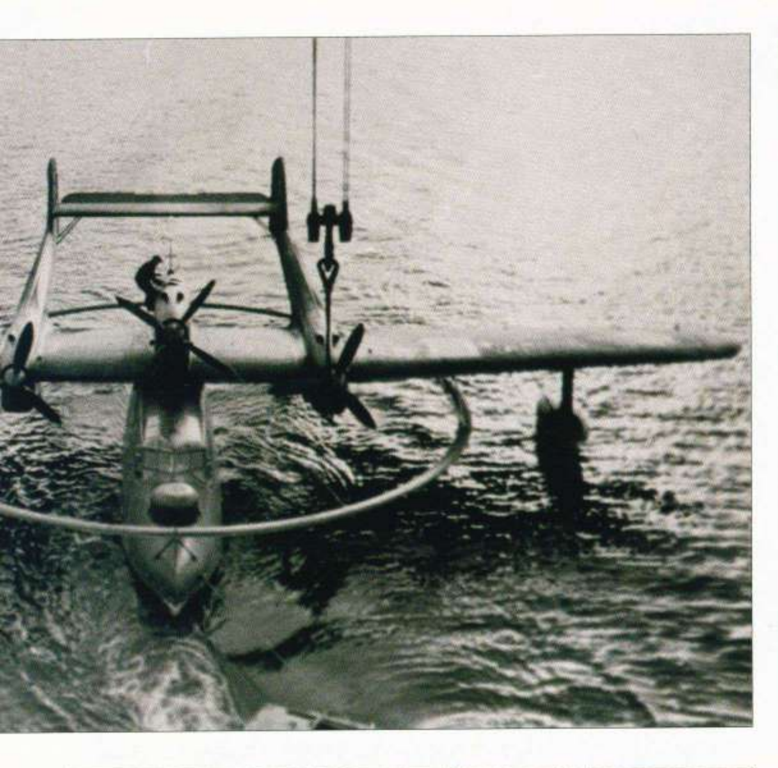
Die Werkserprobung wurde nunmehr am 6. November 1937 abgeschlossen, und danach begannen weitere Flugtests der V2 in Travemünde. Hier zeigten sich immer noch erhebliche Mängel der Maschine, die vor allem darauf zurückzuführen waren, dass sich der Bootskörper als zu kurz erwies. Zudem waren die Leitwerksträger nicht stabil genug, so dass Rumpf und Leitwerk total überarbeitet werden mussten. Daraufhin wurden die Arbeiten an der V3

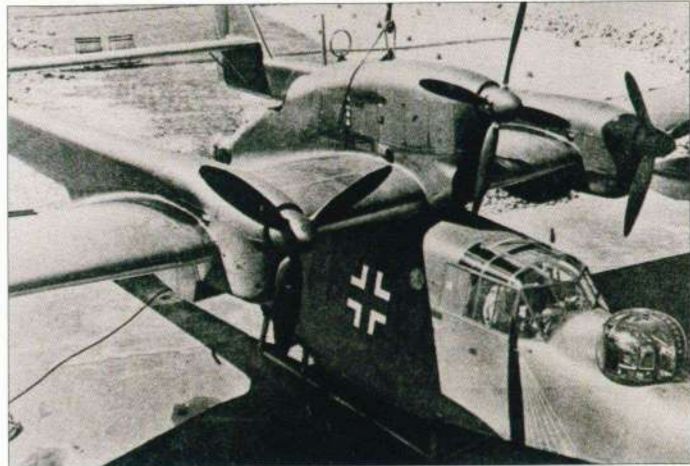


Eine BV 138 MS mit dem „Mausi"-Ring zum Minensprengen. Das Aggregat zum Erzeugen des elektrischen Feldes war an Stelle des Bugturmes untergebracht.

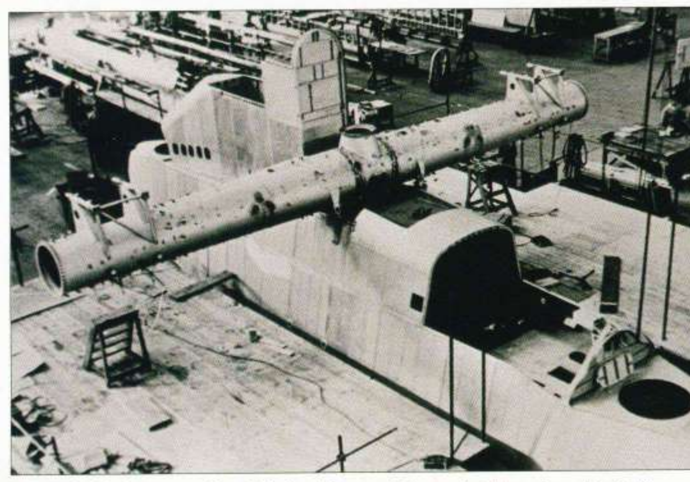
Zahlreiche BV 138 aller Versionen wurden für Katapultstarts auf den früheren Schleuderschiffen der Lufthansa umgerüstet, so dass auch Überlastflüge möglich waren.

ZEICHNUNG: BACKMANN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION





Eine BV 138 B-1 hängt am Heißgeschirr zur Verladung auf Transportwagen an Land.



Diese Aufnahme aus der gleichen Perspektive zeigt den charakteristischen Stahlrohrholm mit den Anschlüssen für die Motoren.

Die Versionen der BV 138

Ha 138 V1

Ha 138 V2

0 1 2 3m

BV 138 A-0/A-1

BV 138 B-1

BV 138 MS

BA

eingestellt und ein völlig neues Flugboot gebaut.

Diese Version, nunmehr als BV 138 A-01 bezeichnet (D-ADJE) hob im Februar 1938 zum Erstflug ab. Sie verfügte über einen gestreckten Rumpf mit nach vorn versetzter Stufe, flacherer Kielung und Wellenbindern in der Mitte. Gleichzeitig waren die runden Rohre der Leitwerksträger durch eine ovale Halbschalenkonstruktion ersetzt worden. Im Bug wurde ein Drehturm LB 204 mit MG 204 installiert, während die Gefechtsstände im Heck offen blieben. Als Antriebe dienten nun drei Jumo 205 C-4 mit je 440 kW (605 PS) Startleistung.







Drei Phasen des Abhebens der Ha 138 V2 von der Elbe. Bei der Erprobung in der Nordsee ergaben sich allerdings schwerwiegende Mängel.

MIT VERSTÄRKUNGEN ZU MEHR STARTMASSE

Jetzt erbrachte die Flugerprobung derart gute Leistungen, dass ein Folgeauftrag zum Bau von fünf weiteren A-0-Maschinen erteilt wurde. Gleichzeitig wurde die erste B-0 gebaut, bei der der aerodynamisch störende Bugturm weggelassen worden war. Weitere Änderungen gegenüber der A-0 bestanden vor allem aus geforderten Verstärkungen an Zelle, Tragflügeln und Stützschwimmern, wodurch die Startmasse der Maschine um 1750 Kilogramm höher lag.

Parallel dazu wurde eine erste Serie von 25 BV 138 A-1 aufgelegt, deren Erprobung Anfang April 1940 begann. Ohne Nachflugprüfung bei der Erprobungsstelle Travemünde dienten die beiden ersten Maschinen dieser Serie bereits beim Überfall auf Norwegen als Truppentransporter. Grund dafür war die Bindung aller Kapazitäten der Marine durch britische Seestreitkräfte, so dass die Luftwaffe auf alles Fluggerät zurückgreifen musste, das nur irgendwie erreichbar war, einschließlich der Lufthansa-Großflugzeuge, aller Flugboote und sogar der beiden noch existierenden Prototypen der Do 24.

Ab Juni 1940 dienten die übrigen zehn Maschinen bei der Seeflugstaffel in Hörnum und ab Oktober in Westfrankreich als Aufklärer über dem Atlantik. Hier zeigten die Herbststürme vor allem in der Biskaya, dass an der Maschine doch noch einige Verstärkungen notwendig waren. Sie konnten in der mittlerweile angelaufenen B-1-Serie gerade noch rechtzeitig vor deren Auslieferung ab Dezember 1940 realisiert werden. Diese wiederum wurde vor allem vor der norwegischen Küste eingesetzt.

Im Winter 1941 erhielten drei weitere Staffeln in Norwegen die BV 138, und auch im Schwarzen Meer kamen Flugzeuge dieses Typs zum Einsatz. Währenddessen wurden alle noch vorhandenen A-1, drei A-0 und die meisten B-0 auf den B-1-Standard umgebaut, während ab Frühjahr 1941 die verbesserte C-1 ausgeliefert wurde.

STOCKENDE PRODUKTION WEGEN ENGPÄSSEN

Bis Jahresende erreichten 72 Maschinen die Einheiten. Äußerlich unterschied sich diese Version kaum von der B-Serie, doch verfügte sie über stärkere Motoren Jumo 205 D mit 645 kW (880 PS). Indessen kam die Produktion des mittlerweile mit der höchsten Dringlichkeitsstufe versehenen Programms immer wieder wegen fehlender Baugruppen, Materialien oder Waffen zum Stocken. Dennoch gelang es, einige Exemplare der Baureihe C-0 zu unbewaffneten Minensprengflugzeugen umzurüsten, wofür sie mit dem „Mausi"-Ring, einer kreisförmigen Spule in horizontaler Lage, ausgestattet wurden. Damit überflogen die Maschinen gegnerische Magnetminen und brachten sie zur Explosion.

Eine große Zahl von BV 138 wurde zur Vermeidung langer Wasserstarts bei vergrößerter Kraftstoffzuladung für Katapultstarts umgerüstet. Als Trägerschiffe dafür wurden die früheren Schleuderschiffe der Lufthansa eingesetzt, so dass zum Beispiel eine C-1 mit maximalem Kraftstoffvorrat auf 18 Stunden Flugdauer oder 3900 Kilometer Reichweite kam. Zudem wurden einige Exemplare zum Aufspüren gegnerischer Geleitzüge mit „Christbaum"-Antennen des FuG 200 „Hohentwiel" ausgestattet.

Einschließlich aller Nullserienmaschinen entstanden 276 BV 138, die sich im Laufe der Zeit wachsender Beliebtheit bei der Truppe erfreuten. Auch im RLM war man von der Leistung des Typs beeindruckt, so dass der Hersteller bereits im Frühjahr 1940 aufgefordert wurde, eine linear vergrößerte Weiterentwicklung unter der Programmbezeichnung „Ersatz BV 138" zu schaffen. Blohm & Voss legte insgesamt acht verschiedene Projekte vor, die allerdings nie realisiert werden konnten. Zum Einen waren die Entwicklungszeiten unter Kriegsbedingungen viel zu lang, und zum Anderen stand der angekündigte, stärkere Motor Jumo 208 zu keiner Zeit zur Verfügung. Die BV 138 indessen blieb bis zum Kriegsende im Einsatz. KL

MATTHIAS GRÜNDER



Die BV 138 A-01 (D-ADJE) beendete die Flugerprobung im Februar 1939 mit guten Ergebnissen.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Neue Herausforderungen
Die Luftwaffe im Umbruch





Dieses sowie viele weitere spannende Themen aktuell in ***FLUG REVUE,*** Deutschlands großem Luft- und Raumfahrt-Magazin.

Jetzt mit noch mehr Seiten.
Plus Technik-Serie zum Sammeln:
FLIGHTLine – Berühmte Flugzeuge im Detail.
In dieser Ausgabe: Westland Sea King.

FLUG REVUE
Die ganze Welt der Luft- und Raumfahrt

www.flug-revue.rotor.com

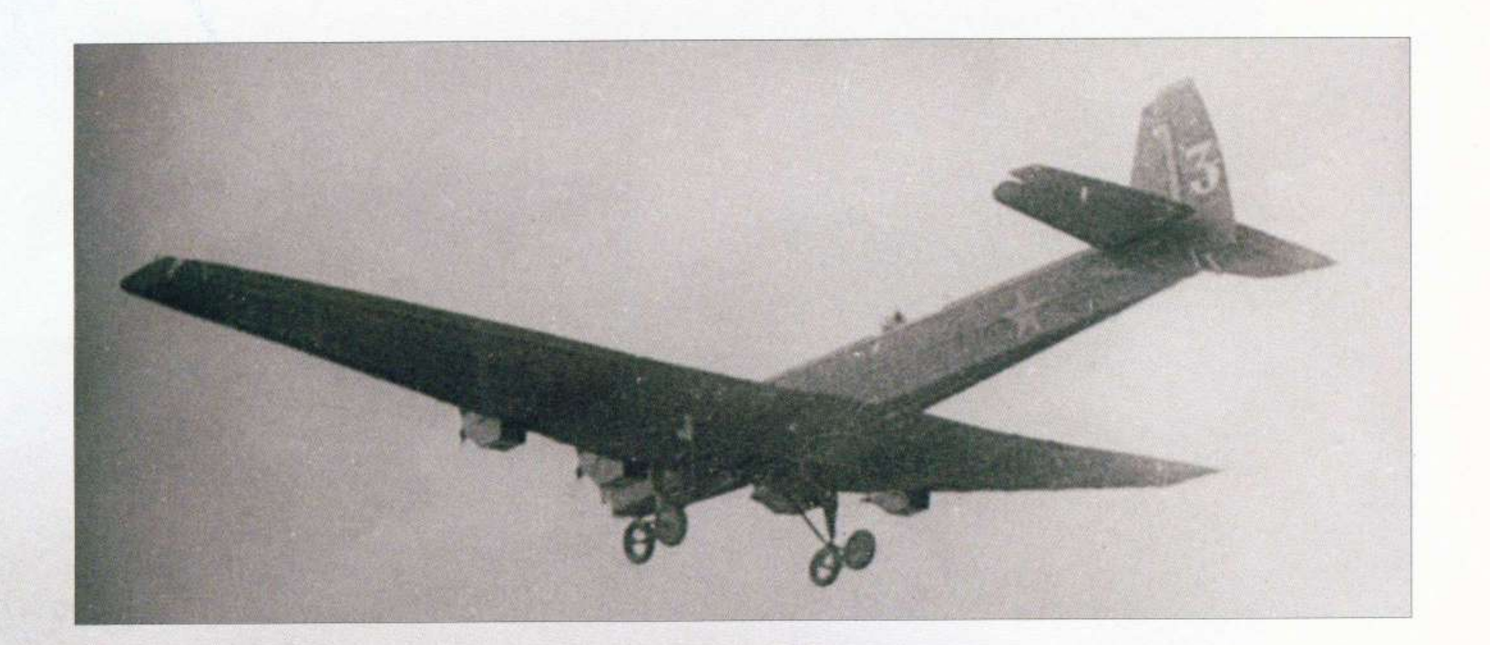
Jetzt im Handel!
Direktbestellung: 0711/182-2121 · bestellservice@scw-media.de

Nach Junkers-Art

Die Tupolew TB-3 flog als Bomber, Transporter und sogar als Flugzeugträger

Die Tupolew TB-3 gehört zu den imposantesten russischen Konstruktionen der frühen 30er Jahre. Bis in den Zweiten Weltkrieg hinein flogen die sowjetischen Streitkräfte den viermotorigen Wellblech-Riesen. Hier zu Lande wenig bekannt, wurden über 800 dieser Großflugzeuge gebaut.





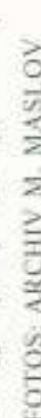
Am 22. Dezember 1930 hob Michael M. Gromow, damals wohl der erfahrenste sowjetische Testpilot, mit dem Prototypen der TB-3 auf einem Moskauer Flugplatz zum Jungfernflug ab. Beinahe wäre es schief gegangen. Beim Abheben entwickelten die Leistungshebel infolge der Vibrationen der vier Motoren ein ungewolltes Eigenleben, rasteten nicht in den vorgesehenen Stellungen ein. Der Bordmechaniker musste sie festhalten, denn Gromow hatte vollauf damit zu tun, die für damalige Verhältnisse riesige TB-3 im Zaum zu halten.

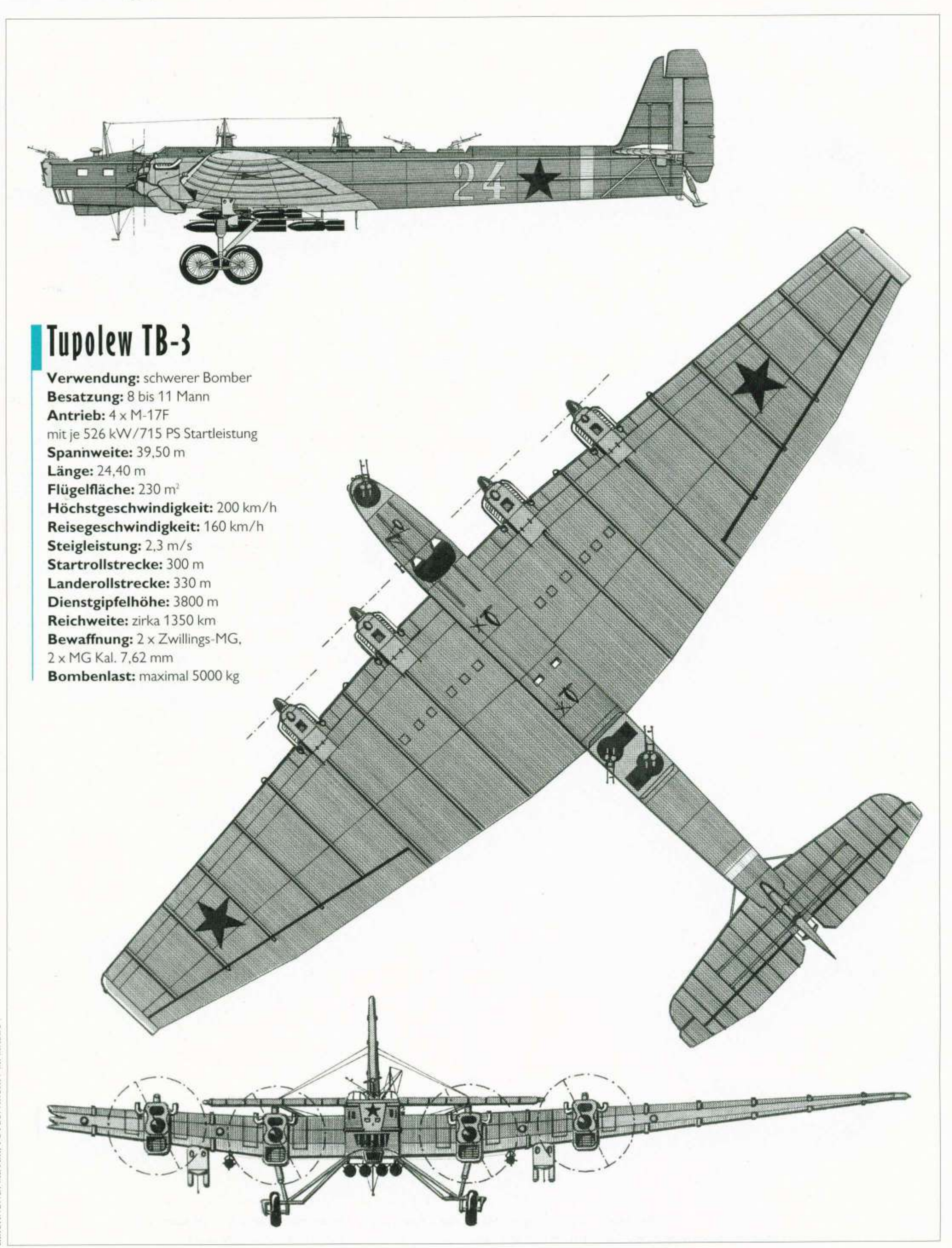
Nach dem Abheben mit etwa 120 km/h drehte der Bomber plötzlich auf die beiden großen Hallen neben der Piste zu. Die Leistungshebel der beiden rechten Motoren waren zurückgerutscht, und die Drehzahl nahm ab. Gromow griff selbst wieder ein, korrigierte mit einer Hand die Motorenleistung und führte mit der anderen das Steuerhorn, auf dem ungewöhnlich große Kräfte lasteten. Immerhin: der Steigflug, die Platzrunde und die Landung verliefen ohne weitere Komplikationen.

Die ersten Entwurfsarbeiten an diesem Flugzeug hatten bereits 1925 begonnen. Schon das Vorläufermuster TB-1 galt damals als sehr moderner Entwurf: Dieses noch zweimotorige Flugzeug entstand wie später die TB-3 in Ganzmetallbauweise und besaß einen freitragenden Flügel. Schon am 25. November 1925 startete der TB-1-Prototyp zum Erstflug, doch erst 1929 lief die Serienproduktion im ehemaligen Junkers-Werk in Fili bei Moskau an. Die Junkers-Metallbauweise unter Verwendung von Wellblech hatte die sowjetischen Konstrukteure beim Entwurf der TB-1 und TB-3 ganz sicher inspiriert. Für den Großflugzeugbau hatten sie dieses Prinzip bei der TB-1 und TB-3 sogar als Erstes verwirklicht.

Da die Führung der Roten Armee schon damals einen noch schwereren Bomber mit einer Nutzlast von etwa 6000 kg forderte, entschieden sich Tupolew und seine Mitarbeiter für einen einfachen, damals häufiger angewandten Weg: Sie behielten die Grundkonstruktion der TB-1 bei, vergrößerten den

Die frühen Tupolew TB-3 sind an ihren Tandem-Hauptfahrwerken zu erkennen (oben). Wie bei dem Regierungsflugzeug auf dem großen Bild zu sehen, erhielten die Wellblechriesen später gebremste Einzelräder.





Tupolew TB-3

Verwendung: schwerer Bomber
Besatzung: 8 bis 11 Mann
Antrieb: 4 x M-17F
mit je 526 kW/715 PS Startleistung
Spannweite: 39,50 m
Länge: 24,40 m
Flügelfläche: 230 m²
Höchstgeschwindigkeit: 200 km/h
Reisegeschwindigkeit: 160 km/h
Steigleistung: 2,3 m/s
Startrollstrecke: 300 m
Landerollstrecke: 330 m
Dienstgipfelhöhe: 3800 m
Reichweite: zirka 1350 km
Bewaffnung: 2 x Zwillings-MG,
2 x MG Kal. 7,62 mm
Bombenlast: maximal 5000 kg

ZEICHNUNG: MEYER, FOTOS: ARCHIV M. MASLOV

Rumpf und rüsteten das Flugzeug nunmehr mit vier Motoren aus. Zwischen dem Erstflug bis zum Beginn der Serienfertigung vergingen zwei Jahre. Die Erprobung verlief ohne größere Komplikationen. Nur die Motorenfrage bereitete Probleme. Der Prototyp war noch mit amerikanischen Curtiss Conqueror V-1550 mit je 457 kW/622 PS ausgerüstet. Die folgenden Erprobungsflugzeuge erhielten den BMW Vz mit 537 kW/730 PS, den die Sowjetunion unter der Bezeichnung M-17 in Lizenz baute.

ERSTE SERIENFLUGZEUGE ERHIELTEN BMW-MOTOREN

Aber sowohl bei den ersten, noch aus Deutschland gelieferten als auch bei den Lizenzmotoren kam es nicht selten zu Kurbelwellenbrüchen. Da gelegentlich sogar zwei Motoren ausfielen, gab es kritische Situationen. Trotz einiger Verbesserungen beim M-17 der F-Version blieben die Motoren unzuverlässig. Als Ursachen wurden vor allem mangelnde Fertigungsqualität und Materialprobleme genannt. Etwa ab Halbzeit der Serienproduktion, zirka 400 TB-3 waren bis dahin gebaut, wurde deshalb der verbesserte AM-34RN eingesetzt.

Der kastenförmige Rumpf der TB-3 bestand ähnlich der Junkers-Bauweise aus einer Fachwerkkonstruktion mit Wellblechbeplankung. Das Vorderteil nahm den größten Teil der Besatzung auf; nahe dem Schwerpunkt konnten wahlweise Bomben, Fracht oder Passagiere untergebracht werden. Die Piloten saßen in einem offenen Cockpit. Erst die für den Polareinsatz vorgesehenen und von der Roten Armee an die Aeroflot abgegebenen TB-3 erhielten ein geschlossenes Cockpit.

In der Bomberversion nahm der große, verglaste Bugstand zwei Personen auf: den Navigator und den Bombenschützen. Bei etwaigen Fallschirmjägereinsätzen wurde von hier das Signal zum Absprung gegeben. Zwischen 35 und 40 ausgerüstete Fallschirmjäger konnte die TB-3 ins Zielgebiet bringen. Die Absetzmethode erscheint aus heutiger Sicht eher unorthodox. Ein Teil der Springer verließ den Rumpf über eine seitliche Tür und ließ sich über die linke Flügelwurzel in die Tiefe gleiten, die anderen nutzten die beiden Öffnungen im Rumpfrücken, die sonst als Maschinengewehrstände dienten, zum Ausstieg. Der vierholmige, ebenfalls wellblechbeplankte Trapezflügel bestand aus einem Mittelstück und den Außenflügeln. Insgesamt acht Flügeltanks nahmen bis zu 3980 l Treibstoff auf. Über Kriechgänge konnten die Bordschützen der beiden unteren ausfahrbaren Waffenstände bei Bedarf zu den Motoren gelangen und Kontrollen durchführen. Die Tragflächenkonstruktion und die Anbringung der Triebwerke zeichneten sich durch eine Reihe nützlicher Details aus. So entstanden beispielsweise durch Herunterklappen von Segmenten der Flügelnasen neben den Motoren Arbeitsbühnen für Wartungsarbeiten.

Die zunächst verwendeten M-17 waren flüssigkeitsgekühlte V-12 ohne Aufladung und trieben Zweiblatt-Holzpropeller mit 3,5 m Durchmesser an.

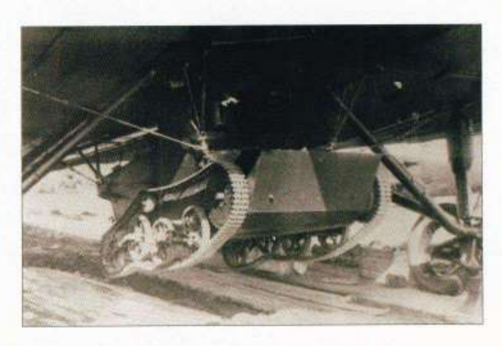
Die weiterentwickelten AM-34R mit 521KW/750 PS besaßen ein Reduktionsgetriebe. Mit ihnen verbesserten sich die Steig- und Reiseflugleistungen des sonst recht behäbigen Flugzeugs. Gefeilt wurde laufend auch an der Aerodynamik der TB-3. Es gab kaum eine Baugruppe, die nicht im Laufe der Zeit überarbeitet wurde. Die meisten Flugzeuge besaßen zum Beispiel ein festes Tandemfahrwerk und lediglich einen Schleifsporn am Heck, der das Manövrieren am Boden nicht eben einfach machte. Erst 1935 erhielt die TB-3 widerstandsärmere und bremsbare Einzelrad-Hauptfahrwerke.

DIE TB-3 GLÄNZTE MIT IHRER HOHEN LADEKAPAZITÄT

Für Wintereinsätze konnten auch Kufen montiert werden. Einige der als ANT-6 Aviarktika bezeichneten TB-3 der sowjetischen Polarflotte erhielten sogar einen Bremsschirm im Heck, um sehr kurze Landestrecken auf Eisflächen zu ermöglichen.

Die letzte Bomberversion zeichnete sich durch einen zusätzlichen Geschützstand im Heck aus. Im Bombenschacht nahm diese „fliegende Festung" bis zu 28 Bomben à 100 kg und vier 250-kg-Bomben auf. An Außenstationen unter dem Rumpf und den Tragflächen konnten weitere Bomben bis zu einer Gesamtlast von 5000 kg getragen werden. Die größte mögliche Einzellast war eine 1000-kg-Bombe. Für ein Flugzeug, dessen Grundkonzept aus den 20er Jahren stammte, war die Zuladungska-







Die TB-3 als Flugzeugträger: Bei sogenannten Sweno-Einsätzen trug die Tupolew mehrere Jäger in die Nähe ihres Kampfraumes. In der Transporterrolle konnte sie unter dem Rumpf sogar leichte Kettenfahrzeuge ins Gefechtsfeld bringen (oben rechts).



Als Fallschirmjäger-transporter konnte die TB-3 bis zu 40 voll ausgerüstete Soldaten aufnehmen. Sie bewährte sich auch im harten russischen Winter und in der Polarregion. Die ersten TB-3 besaßen noch offene Cockpits





pazität der TB-3 beeindruckend. Dem Stand der späten 20er Jahre entsprachen allerdings ihre Flugleistungen. Schon als die Rote Armee in der ersten Hälfte der 30er Jahre mit dem Bomber ausgerüstet wurde, wäre die TB-3 im Ernstfall feindlichen Angriffen hoffnungslos ausgeliefert gewesen. Im Höchstfall erreichte sie 200 km/h, ihre Einsatzgeschwindigkeit lag bei bedächtigen 160 km/h, und mit ihrem 240 m^2 großen Flügel dürfte sie zudem sehr unbeweglich gewesen sein.

Die Besatzung der TB-3 im Bombereinsatz bestand aus acht bis elf Soldaten. Mangels Bordsprechanlage war die Kommunikation untereinander nicht einfach. Man half sich mit einer Rohrpostanlage: Patronen mit Informationen wurden durch das Flugzeug geschickt.

Erst nachdem die Rote Armee mit etwa 450 TB-3-Bombern ausgestattet war, wurde das Flugzeug auch als Transporter für Luftlandetruppen vorgesehen. Zudem erhielt die staatliche Fluggesellschaft Aeroflot jetzt ebenfalls TB-3, zivil als G-2 bezeichnet, in einer Fracht- und einer kombinierten Passagier- und Frachtversion für bis zu 16 Fluggäste. Schon 1933 waren neun TB-3 als komfortablere VIP-Flugzeuge für Staatsbesuche gebaut worden. Sie besaßen bereits ein gebremstes Hauptfahrwerk und anstelle des archaischen Sporns ein lenkbares Heckrad. Ihre ersten Auslandsvisiten führten sie 1934 unter anderem nach Warschau, Paris und Rom.

FOTOS: ARCHIV M. MASLOV

POLAREINSATZ UNTER EXTREMEN BEDINGUNGEN

Ihre robuste Konstruktion bewies die TB-3 besonders bei Einsätzen unter extremen klimatischen Bedingungen in der Arktis. Die für die sowjetischen Nordpolexpedition 1936 modifizierten ANT-6 Aviarktika boten 12 000 kg Nutzlast, die Höchstgeschwindigkeit in Bodennähe lag bei 240 km/h. Mit Hilfe von vier ANT-6 unter der Leitung des Polarfliegers Michail M. Wodopjanow wurde die Basisstation auf der Rudolf-Insel aufgebaut. Von dort aus wurde der noch 900 km entfernte Nordpol angeflogen. Nach gründlicher Vorbereitung landete am 21. Mai 1937 das erste Flugzeug am Nordpol, wo sich die von dem Forscher Otto J. Schmitt geführte Arktisexpedition für einen längeren Aufenthalt einrichtete. Die Ausrüstung für die Station flogen die ANT-6 heran.

Wenig bekannt, aber spektakulär sind die Versuche, die TB-3 als fliegenden Flugzeugträger einzusetzen. Schon 1931 hatte Tupolew Möglichkeiten untersucht, Jagdflugzeuge auf der TB-3 zu befördern, um so deren Reichweite zu erhöhen. Am 7. Dezember startete in Monino bei Moskau eine TB-1 mit zwei Polikarpow-Doppeldeckern I-14, die auf Gestellen auf den Flügeln befestigt waren. In 1000 m Höhe wurden die Halterungen geöffnet. Doch nur die eine I-14 löste sich ohne Probleme. Die andere hing zunächst noch in der Heckarretierung fest. Erst mit heftigen Steuerbewegungen konnte ihr Pilot die für das gesamte Gespann gefährliche Situation beenden und sich von dem Trägerflugzeug lösen.

Als die viermotorigen TB-3 zur Verfügung standen, wurden die Versuche in größerem Umfang fortgesetzt. Über den Sinn waren sich offensichtlich selbst die unmittelbar Beteiligten nicht einig und bezeichneten die Tests unter der Hand als „Luftzirkus". Damit trafen sie wohl den Kern, denn schnell wurde klar, dass der Aufwand für die Startvorbereitungen zu hoch und die aerodynamischen Probleme zu groß waren. Auf die Spitze getrieben wurde die „Nummer", als eine TB-3 mit zwei Doppeldeckern auf den Flügeln und zwei weiteren Jägern unter den Flügeln startete und in der Luft noch ein fünftes Flugzeug unter dem Rumpf andockte.

Trotz allem wurden im Zweiten Weltkrieg etwa 30 dieser so genannten Sweno-Einsätze geflogen, unter anderem 1941 zur Zerstörung wichtiger, gut verteidigter Brücken in Rumänien. TB-3 trugen die eigens für diese Aufgabe modifizierte Polikarpow I-16 bis 40 km vor das Ziel.

Die TB-3 selbst waren zu dieser Zeit sowohl in der Bomber- als auch in der Transporterrolle längst überholt. Die Einstellung der Produktion erfolgte 1937. Bei den Moskauer Flugzeugwerken Nr. 22 und Nr. 39 waren bis dahin nicht weniger als 818 TB-3 gebaut worden. Für ein Großflugzeug der 30er Jahre war dies enorm. Dass ein Flugzeug, dessen Konzeption aus den 20er Jahren stammt, bis in den Zweiten Weltkrieg hinein eingesetzt wurde, spricht für die solide Machart dieser russischen Wellblechriesen. KL

HARTMUT BUCH

Alle Modellsparten in einem Heft!



100 Seiten prallvoll mit aktuellen Informationen über Originale und Modelle von Autos, Motorrädern, Schiffen, Militär-Kfz., Flugzeugen, Hubschraubern, Dioramen und Science Fiction.

Lernen Sie ModellFan kennen durch ein kostenloses Probeexemplar, ein Probeabonnement (3 Monate) oder ein Jahresabonnement.

Das Jahresabo läuft bis auf Widerruf, sofern es nicht bis 6 Wochen vor Aboende gekündigt wird.
Das Probeabo läuft über 3 Monate – es verlängert sich mit der Fortführung als Jahresabo, das nach Ablauf des Probeabos bis auf Widerruf beginnt.

ModellFan im Verlag Carl Ed. Schünemann KG
Schünemannhaus • 28174 Bremen
Tel 0421/3 69 03-25 • Fax 0421/3 69 03-34
kontakt@modell-fan.de • www.schuenemann-verlag.de

FLR

Bestellschein

- ☐ 1 kostenloses Probeheft
- ☐ 1 Probeabonnement für € 9,80 ab Monat ....
- ☐ 1 Jahresabonnement für € 60,– im Inland, € 68,40 im Ausland ab Monat ....

Name ....

Anschrift ....

....

Datum/Unterschrift ....

Widerrufsgarantie: Mir ist bekannt, dass ich mein Abonnement innerhalb einer Woche (Absendetag genügt) schriftlich gegenüber der Carl Ed. Schünemann KG, Schünemannhaus, 28174 Bremen widerrufen kann.

Datum/Unterschrift ....

Zahlungsmöglichkeiten

- ☐ nach Rechnungserhalt
- ☐ Bankeinzug: Konto-Nr. ....
  BLZ ....
- ☐ Eurocard ☐ Visa

Karteninhaber/in: ....

....

Kartennummer: ..../........../
........../..........

Prüf-Ziffer ....

Gültig bis ....

Geburtsdatum ....

Schwarzes Geschoss

Experimenteller Jäger mit neuer Auslegung

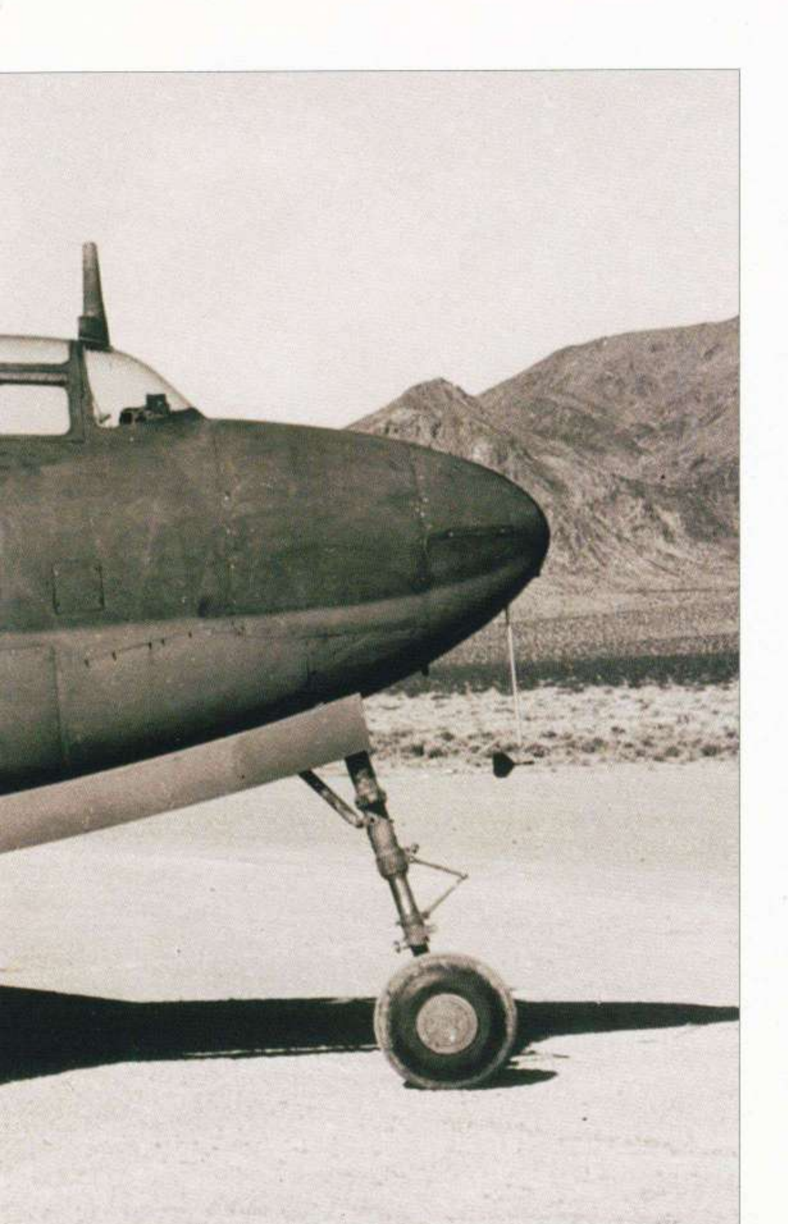
Mit einer Forderung nach außergewöhnlichen Entwürfen hoffte die US Army Air Force auf einen modernen, leistungsfähigen Jäger. Die Northrop XP-56 bot wie ihre Konkurrenten auf dem Papier hervorragende Leistungen, die jedoch in der Praxis nicht erfüllt werden konnten.



Die bestehenden Stabilitätsprobleme konnte auch das vergrößerte Seitenleitwerk des zweiten Prototyps nicht komplett aus der Welt schaffen.



Die erste XP-56 verfügte noch über eine kleine Seitenflosse und absolviert hier erste Bodenversuche. Beim Erstflug erreichte die Maschine nur eine Höhe von 1,20 Metern.

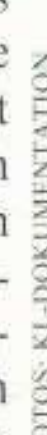


Pionierarbeit leistete Jack Northrop auf dem Gebiet der Nurflügler. Im Jahr 1939 hatte er in Hawthorne, Los Angeles, die dritte Flugzeugfirma unter seinem Namen gegründet. Es war somit nicht verwunderlich, dass sich das damals noch junge Unternehmen wenig später mit einem entsprechenden Vorschlag an dem Konstruktionswettbewerb R-40C vom 27. November 1939 beteiligte. Die US Army Air Force (USAAF) forderte darin einen modernen, den bisherigen Mustern überlegenen Jäger, dessen Serienfertigung schon 1942 anlaufen sollte. Neben Northrop legten noch Vultee mit der XP-54 und Curtiss mit der XP-55 ihre Entwürfe vor, die allesamt neuartige Auslegungen beinhalteten.

Auch bei Northrop entschieden sich die Ingeniere für eine ungewöhnliche Konstruktion, die auf dem Entwurf N2B aus dem Jahr 1939 aufbaute. So entstand eine Studie für ein schwanzloses Jagdflugzeug mit gegenläufigen Druckpropellern, das trotz seiner außergewöhnlichen Konzeption die Zustimmung des Air Materiel Command fand. Der Vertrag W535-AC-15021, der die Erstellung von Leistungsdaten und die Option für einen Prototypen beinhaltete, wurde am 22. Juni 1940 unterzeichnet. Hinzu kamen noch einige Windkanalmodelle in verschiedenen Maßstäben zur Untersuchung des Stabilitätsverhaltens.

Am 22. August 1940 erhielt Northrop schließlich den offiziellen Auftrag zur Fertigung und Erprobung eines Prototyps mit der Bezeichnung XP-56. Während der folgenden Detailkonstruktion, zu der auch der Bau einer 1:1-Attrappe gehörte, kam es mehrfach zu Änderungen, die größtenteils aus den Ergebnissen der Windkanalversuche resultierten.

Bei der Auswahl des Motors der auch „Black Bullet" genannten XP-56 entschied man sich für den neuen, flüssigkeitsgekühlten Pratt & Whitney X-1800-A3G. Da sich dieser Antrieb aber noch im Entwicklungsstadium befand und die Arbeiten wenig später eingestellt wurden, mussten die Ingenieure in Hawthorne den P&W R-2800-29 wählen, einen luftgekühlten Doppelsternmotor mit 18 Zylindern und einer Startleistung von 1470 kW (2000 PS). Diese Entscheidung bedeutete jedoch für die Konstruktion der XP-56 nicht nur eine Verzögerung von mehr als fünf Monaten, sondern auch eine Erhöhung der Rüstmasse um fast 1000 Kilogramm, da der nur um 147 kW stärkere R-2800 einen größeren Rumpfdurchmesser erforderte. Nach der Attrappenbesichtigung am 15. Juli 1941 durch Vertreter der USAAF mussten


FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Northrop XP-56

Typ: Jagdflugzeug
Besatzung: 1
Antrieb: 1 Pratt & Whitney R-2800-29
Startleistung: 1470 kW (2000 PS) bei 2700 U/min
Länge: 8,38 m
Höhe: 2,97 m
Spannweite: 12,98 m
Flügelfläche: 28,47 m²
Leermasse: 4475 kg
max. Startmasse: 5514 kg
Höchstgeschwindigkeit: 744 km/h in 6000 m Höhe *
Steigrate: 15,8 m/s *
Dienstgipfelhöhe: 10 000 m *
Flugdauer: 90 min *
Bewaffnung: vier 12,7-mm-MG Colt-Browning M2 mit je 400 Schuss, zwei 20-mm-Kanonen mit je 100 Schuss

** geplante Leistungen*

ZEICHNUNG: REDEMANN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION

noch einige Änderungen vorgenommen werden, die nicht nur die allgemeine Ausrüstung und das Fahrwerk, sondern auch die Sichtverhältnisse des Piloten betrafen. Außerdem schlugen die Offiziere eine Modifizierung des Rumpfvorderteils vor, um die Bewaffnung besser einbauen zu können. Schwierigkeiten in der Lieferung des Motors und beim Bau der aus Magnesium bestehenden Zelle verzögerten die Gesamtentwicklung weiter. Trotzdem erteilte das Materialkommando der USAAF am 13. Februar 1942 den Auftrag W535-AC-25060 zur Fertigung eines zweiten Prototyps.

KLEINER HÜPFER ALS ERSTFLUG

Mit der ersten Maschine (41-786) fanden im März 1943 erste Triebwerksläufe statt, bis sie zum Flugversuchszentrum Muroc (heute Edwards AFB) in der kalifornischen Mojave-Wüste transportiert wurde. Hier begann am 6. April die Erprobung der XP-56 mit ersten Rollversuchen. Am 6. September 1943 startete die Maschine zu ihrem 1,6 Kilometer langen Jungfernflug ohne Richtungsänderung, bei dem sie nur eine Höhe von 1,20 Meter erreichte. Dabei stellte Pilot John Myers eine ungenügende Richtungsstabilität fest, die eine Vergrößerung der oberen Seitenflosse um 0,37 m² nötig machte. Am 8. Oktober konnte die Mustererprobung fortgesetzt werden. Bei Hochgeschwindigkeitsrollversuchen platzte jedoch der linke Reifen. Das Flugzeug brach sofort nach links aus, überschlug sich und blieb fast völlig zerstört liegen. Wie durch ein Wunder wurde Myers nur leicht verletzt.

Nach diesem Totalverlust überarbeiteten die Konstrukteure nicht nur die Fahrwerksgeometrie der zweiten Maschine, sondern verlagerten den Schwerpunkt weiter nach vorne. Außerdem versahen sie die Flügelspitzen mit Luftzuführungen, die zur Entlastung der kombinierten Höhen- und Querruder und der Luftbremsen dienten. Anfang 1944 konnte nach dem Abschluss aller Arbeiten die zweite XP-56 (42-38353) mit ersten Triebwerksläufen ihre Erprobung aufnehmen. Es folgten Hochgeschwindigkeitsrollversuche, bei denen sich das mit Spezialreifen ausgestattete Fahrwerk als standfest erwies. Die Maschine wurde daraufhin nach Muroc gebracht und für ihren Erstflug vorbereitet, der aber wegen schwerer Regenfälle im Gebiet der Salzseen erst am 23. März 1944 stattfand. Pilot Harry Crosby beklagte sich anschließend über die mit 256 km/h zu hohe Abhebegeschwindigkeit.

Am 31. März flog das „schwarze Geschoss" erneut. Die folgenden zwei Testflüge dienten ausschließlich zum Nachweis der Flugeigenschaften. Nach der fünften Mission erstellte die Erprobungsmannschaft einen ersten Bericht für die USAAF, der auch auf die nach wie vor unzureichenden Stabilitätseigenschaften des Musters und die aufgrund des Übergewichts mäßige Höchstgeschwindigkeit hinwies. Ende Mai 1944 beauftragte man die NACA daher mit einer genaueren Untersuchung des Flugverhaltens der XP-56 im Windkanal in Moffet Field. Unterdessen fanden noch fünf weitere Testflüge statt, die aber nicht zufriedenstellend verliefen und zum Abbruch der Mustererprobung führten. Nachdem die XP-56 mehr als ein Jahr Flugverbot hatte, verlor das Air Materiel Command das Interesse an der Weiterführung des Programms. Angesichts der sich ankündigenden Fortschritte durch strahlgetriebene Flugzeuge hätte ein Fortsetzen wenig Sinn ergeben.

Trotzdem lieferte das Programm wertvolle Erkenntnisse, die Jack Northrop später in seinen Nurflügelbombern YB-35 und YB-49 zu Gute kamen. Die zweite XP-56 befindet sich heute im Besitz des National Air and Space Museum und ist in Silver Hill, Maryland, eingelagert. KL

HANS REDEMANN/PH



Ähnlich erfolglos wie der Northrop-Entwurf blieb die konkurrierende XP-55 Ascender von Curtiss.



Die gegenläufigen Luftschrauben am Ende des geschossförmigen Rumpfs dienten zum Drehmomentausgleich.





Die Auslegung war futuristisch, brachte aber keine Verbesserung zu konventionellen Jägern.



KOSTBARER „SCHROTT"

Ersatzteillager in der Wüste

Irgendwo im Nirgendwo der kalifornischen Wüste befindet sich einer der interessantesten „Schrottplätze" der Warbirdszene. Hier, im knochentrockenen Wüstenklima, warten Schätze der Luftfahrt darauf, als Ersatzteilspender zu dienen oder sogar wieder flügge gemacht zu werden.

Kein Laut, kein Windhauch, nichts. Es herrscht die absolute Stille über dem Platz. Etliche Meilen sind wir quer durch die kalifornische Wüste gefahren, zuletzt nur noch auf Sandwegen, um hierher zu gelangen. „Wenn ihr unbedingt wollt, könnt ihr euren Lesern unser Wüstenlager zeigen. Wo es genau liegt, bleibt aber geheim, okay?!" hatte uns Carl Scholl, der Chef von Aero Trader mit auf den Weg gegeben und uns eine Handzeichnung zur Orientierung in die Hand gedrückt, nicht ohne sich zuvor mit seinem Kompagnon Tony Ritzman abzusprechen.

Die Warbird-Experten aus Chino, weltweit in der Szene als Spezialisten für die B-25 bekannt, sind die Eigentümer dieses Platzes, den wohl nur Unwissende als „Schrottplatz" bezeichnen würden. Hier, unter der gleißenden Sonne, lagern tausende Schätze, ganze Flugzeuge der 30er, 40er und 50er Jahre, Ersatzteile, Motoren, Kabinenausrüstung, Geschützstände und, und, und... Die jüngsten Stücke dieses morbiden „Museums" sind eine Gruppe North American F-86, demontiert, aber überwiegend komplett, genauso wie zwei Lockheed Lodestar, eine TBM Avenger, mehrere B-25 Mitchell verschiedener Versionen und viele andere. Zu den seltensten Stücken gehört sicher das Wrack einer SB2C-5 Helldiver. Nur noch sechs existieren weltweit, eine davon fliegt.

Größtes Flugzeug ist eine Boeing B-29 Super Fortress. Wenn sich ein Käufer findet, der bereit





Die F-86 (links) und die B-25 (oben) dienen als „Organspender". Einige der Flugzeuge in der Wüste können flugfähig restauriert werden.



Ein kleiner Teil der Motorenabteilung: Pratt & Whitneys und Wright Cyclones lagern hier gleich dutzendweise.



Warten auf die Hand eines Restaurators: Auch wenn es hier nicht so aussieht, sind die beiden Lockheed Lodestar komplett.

FOTOS: MÜLLER





Der Geschützturm auf dem Foto oben wird noch gebraucht. Die Glaskanzel fertigt Aero Trader in Chino nach. Auch die B-25 auf dem unteren Bild ist ein künftiges Restaurierungsobjekt.

ist, 1,5 Millionen Dollar für den unrestaurierten Bomber zu bezahlen, würde ihn Aero Trader für sicher einige weitere Millionen wieder flugfähig aufbauen. Bis dahin bleibt die Superfortress hier. In dem trockenheißen Klima ist Korrosion kaum ein Thema.

Für exzellente B-25-Restaurierungen ist Aero Trader in der Warbirdszene schon lange ein Synonym. In dem „Trockenlager" in der südkalifornischen Wüste, fast so sicher wie in einem Tresor, stehen die Spender der Ersatzteile, die die Spezialisten in Chino aufarbeiten, einbauen oder an B-25-Betreiber weltweit verkaufen. „Wenn es um die B-25 geht, gibt es nichts, was wir nicht liefern könnten", hatte uns Carl Scholl in seinem Büro erklärt. Viele Bauteile, vor allem kleinere, lagert er in Chino. Alles andere kommt aus dem Wüstenlager. Dutzendweise mächtige Sternmotoren glühen hier unter der Sonne, Wright Cyclones und viele Pratt & Whitneys verschiedener Versionen sind darunter. In anderen „Abteilungen" finden sich Kabinenausstattungen, Instrumentenbretter, schon ausgebaute Motorersatzteile wie Anlasser, Generatoren und vieles mehr.

Der Hüter dieses Platzes ist Bill, mitte 50, Träger eines stattlichen weißen Rauschebartes und Fahrer eines maroden Geländewagens mit abgesägtem Dach und blubberndem Achtzylinder. Zum perfekten Auftritt fehlt ihm eigentlich nur noch eine Rifle in der Hand. Er lebt hier allein, fernab der Zivilisation. Bills Aufgabe ist es nicht nur, aufzupassen, dass kein ungebetener Gast kommt. Er baut auch die bestellten Teile aus und verpackt sie zum Transport. Im Laufe der Zeit ist er so zum Warbird-Experten geworden. Hin und wieder kommt ein Truck, der neues Material bringt, das Aero Trader aufkauft, und für Kunden benötigte Teile wieder mitnimmt.

Fühlt er sich manchmal einsam? „Nein, schließlich gibt es ein paar Meilen weiter das Road-Café und ich engagiere mich ehrenamtlich in der Feuerwehr." Ob er jemals rechtzeitig zum Einsatzort kommt, ist fraglich. Die nächste nennenswerte Siedlung ist gut eine Autostunde entfernt. KL

HEIKO MÜLLER

AIRPOWER05

Oldie-Stars fliegen in Zeltweg

Das österreichische Bundesheer feiert in diesem Jahr sein 50. Bestehen. Auf dem Flugtag in Zeltweg waren daher neben einer großen Sonderausstellung viele Oldtimer und Warbirds zu sehen.



Wenn das der 1980 verstorbene Staatspräsident Tito wüsste: Sein ehemaliges Regierungsflugzeug fliegt heute in den Farben eines bekannten österreichischen Energy-Drink-Herstellers. Auf der Airpower05 in Zeltweg gab die Douglas DC-6 der Flying Bulls ihr Debüt und gesellte sich unter anderem zur Lockheed Super Constellation aus der Schweiz. Aber auch zahlreiche Warbirds waren in der Steiermark vertreten. Allen voran zog die inzwischen verunglückte Messerschmitt Bf 109 aus Albstadt ihre Kreise vor der malerischen Kulisse des Fliegerhorstes. Red Bull steuerte die Vought F4U Corsair, drei Alpha Jets, die weltweit letzte noch fliegende de Havilland Sea Vixen sowie die North American B-25 Mitchell und T-28 Trojan bei. Auf Einladung der Veranstalter flog auch Claus Colling seine

FOTOS: HOEVELER (4), MÜLLER (2)



Premieren in Zeltweg: die frisch lackierte Catalina von Plane Sailing und die DC-6 der Flying Bulls (links unten).





Überschall-Privatjet: Die Sea Vixen von Red Bull (oben). Die „Sammlung 2005" gibt noch bis Oktober einen Überblick über die Flugzeuge des österreichischen Bundesheeres (links).



Fouga Magister vor. Weitere Jets kamen mit zwei Hawker Hunter und einer de Havilland Vampire aus der Schweiz. Als seltener Gast machte die vor kurzem überarbeitete Consolidated Catalina von Plane Sailing aus Duxford eine Stippvisite in Österreich. Bei Redaktionsschluss dieser Ausgabe waren noch zwei Anteilspakete an dem Amphibienflugzeug verfügbar. Für rund 25 000 Euro ist es möglich, Mitbesitzer einer Catalina zu werden.

Etwas abseits vom Trubel konnten sich die Besucher in Hangar 8 in einer gut gemachten Ausstellung einen Überblick über die Geschichte und die eingesetzten Flugzeuge des Bundesheeres machen. Zu sehen sind unter anderem seltene Muster wie Jakowlew Jak-11 und Jak-18, Fiat G.46, Saab 29 Tunnan sowie zwei bereits ausgemusterte Saab Draken. Die Ausstellung ist noch bis zum 2. Oktober in Zeltweg geöffnet (dienstags bis sonntags, 9 bis 17 Uhr). Der Eintritt ist frei. Was mit der „Sammlung 2005" nach dem Ausstellungsende passiert, ist noch offen. Diskutiert wird unter anderem ein permanenter Verbleib in Zeltweg, das mit der geplanten Stationierung des Eurofighters zur wichtigsten Flugbasis Österreichs werden dürfte. KL

PATRICK HOEVELER

Die nächste Kurve ist immer die schönste.

Rein in die Kurve und ab durch die Mitte.
Die neuesten Maschinen, die schönsten Touren, der beste Service alle 14 Tage neu in MOTORRAD.
Mehr darüber: www.motorradonline.de



Europas größte Motorradzeitschrift

Bücker Bü 133

Jungmeister

Der stoffbespannte Doppeldecker Bücker Bü 133 Jungmeister aus Stahlrohr und Holz gehörte in den 30er Jahren zu den wichtigsten deutschen Fortgeschrittenen- und Militärtrainern und blieb bis heute ein international beliebtes Flugzeug für die Kunstflugausbildung. Die Geschichte der Jungmeister beginnt mit ihrem doppelsitzigen Vorgänger Bü 131 Jungmann. Die Jungmann diente als Standardschulflugzeug der neu aufgebauten deutschen Luftwaffe und war am 27. April 1934 in Berlin-Johannisthal zum Erstflug gestartet. Aus dem gutmütigen Anfängertrainer leitete Chefkonstrukteur Anders Johan Andersson nach dem Umzug von Bücker nach Rangsdorf 1935 die Jungmeister als agilere Variante für den Fortgeschrittenenkunstflug und das Luftkampftraining ab. Zwar nutzte die Bü 133 rund 40 Prozent der Jungmann-Teile, aber sie wurde um einen Sitz und 47 Zentimeter Rumpflänge verkürzt und dadurch leichter und wendiger. Auch die Jungmeister-Flügel entsprachen, bis auf die um 80 Zentimeter gekürzte Spannweite, denen der Jungmann.

Im Sommer 1935, das genaue Datum ist nicht überliefert, startete Prototyp Bü 133V-1, Kennzeichen D-EVEO, in Rangsdorf zum Erstflug. Der 140 PS starke Hirth-HM-506-Sechszylinder-Reihenmotor erwies sich jedoch für den höheren Kunstflug als ungeeignet. Stattdessen erhielt die Vorserienversion Bü 133B, von der nur zwei Exemplare entstanden, einen stärkeren, siebenzylindrigen Sternmotor Siemens Bramo Sh 14 A-4 mit 160 PS. Auch die endgültige Serienversion Bü 133C von 1937 nutzte den Sternmotor, der von einer markanten Stromlinienverkleidung mit Ausbeulungen für die Zylinder umschlossen wurde.

Nur der Prototyp verfügte über einen Hirth-Reihenmotor (oben). Die Serienversionen nutzten stattdessen einen Siemens-Sternmotor.

Die dank eines Doppelvergasers voll rückenflugtaugliche Jungmeister wurde aus dem Stand das Lieblingsflugzeug vieler Kunstflugstars der 30er Jahre. Dazu gehörten der Rumäne Alex Papana, der seine seltene Bü 133B mit einem berühmten Sonderanstrich samt Schachbrettmuster und olympischen Ringen verzierte (YR-PAX), der deutsche Olympiasieger Graf Hagenburg (D-EEHO), Albert Falderbaum (D-EHKU), Liesel Bach (D-EJJI) und Rudolf Lochner (D-EQOA). Als Standardflugzeug für die vormilitärische Kunstflugausbildung beim Nationalsozialistischen Fliegerkorps (NSFK) und später an den Fliegerschulen der Luftwaffe wurden bis 1941 knapp 200 Jungmeister in Rangsdorf gebaut. Darunter befanden sich allerdings auch einzelne Exportexemplare, zum Beispiel für Ungarn. Die hohe Nachfrage führte zur Freigabe der Lizenzproduktion in Spanien, wo CASA ab 1936 insgesamt 25 Bü 133A mit dem ursprünglichen Hirth HM506 als CASA 1.133L baute. In der Schweiz übernahm dagegen Dornier nach Beschaffung von sechs Rangsdorfer Jungmeistern in Altenrhein den Lizenzbau von 45 Bü 133C als Do/Bü 133, die bis Anfang der 70er Jahre im Einsatz blieben. Heute bietet ein polnischer Hersteller aus Jasienica nach Tatra-Lizenz gefertigte T-131PA Jungmeister-Teilbausätze für das tschechische LOM-M-332-AK-Triebwerk ab 50 000 Euro an.

SEBASTIAN STEINKE



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Auch mit Schneekufen, hier eine Flugdemonstration auf dem gefrorenen Rangsdorfer See, blieb die Jungmeister gutmütig.

Bü 133C Jungmeister

Verwendung: Kunstflugzeug und Fortgeschrittenentrainer
Besatzung: 1
Antrieb: ein Siebenzylinder-Sternmotor Siemens Bramo Sh 14A-4 mit 160 PS (119 kW), Hubraum 7,84 l
Bewaffnung: keine
Spannweite: 6,60 m
Länge: 6,02 m
Höhe: 2,20 m
Leermasse: 420 kg
Einsatzmasse: 610 kg
Höchstgeschwindigkeit: 220 km/h
Reichweite: 500 km
Dienstgipfelhöhe: 5600 m



Bücker Bü 133 Jungmeister

fotografiert von Uwe Glaser

Der größte Teil der heutigen Jungmeister stammt aus Schweizer Luftwaffenbeständen. Außerdem entstanden diverse Einzelexemplare als Nachbauten.



Nur eine Rangsdorfer Jungmeister D-1 blieb erhalten und fliegt noch heute als D-EIII.

Bü 133C, D-EKRE

Unser Posterflugzeug basiert auf einer schon 1937 bei Dornier in Altenrhein gebauten Do/Bü 133C. Nach einem jahrzehntelangen Trainerleben beim Schweizer Militär wurde sie erst 1968 ausgemustert. Auf der Suche nach einem neuen Sternmotor für seine Focke-Wulf Fw 44 Stieglitz stieß der deutsche DC-10-Flugkapitän Erich Reichart 1980 in der Schweiz auf die unvollständigen Jungmeister-Reste und beschloss, das Flugzeug zu restaurieren und fehlende Teile nachzubauen. Mit Hilfe zahlreicher Museen und mit Unterstützung von Bitz Flugzeugbau in Augsburg, dem noch heute offiziell zugelassenen deutschen Herstellungsbetrieb für komplette Jungmeister, gelang nach neunjähriger Arbeit der Erstflug der neuen D-EKRE. Sie war auch auf der ILA 1992 zu Gast. Der harmonisch abgestimmte und wendige, aber sehr wartungsintensive Einsitzer erreicht Rollraten von 300 Grad pro Sekunde. Die Verbrauchswerte liegen bei 33 Litern Kraftstoff pro Stunde. Alle fünf Flugstunden müssen die frei liegenden Stößel- und Ventilstangen ausgehängt und geschmiert werden. Alle 25 Flugstunden sind ein Ölwechsel und eine Ventilnachstellung fällig. Alle 150 Stunden muss sogar der Motor zerlegt werden, damit die Zylinder gezogen werden können. Und nach 150 Landungen ist das Fahrwerk gegen ein überholtes auszutauschen.



Das Bücker-Kraftpaket von Sam Burgess tankt Kerosin.

FOTOS: EISELE (1)

Bü 133C „Burgess Bücker“ (Turboprop), N133TP

Eine besonders ungewöhnliche Version entstand 1990 in den USA aus einer gebrauchten Schweizer Jungmeister: Amateurflugzeugbauer Samuel C. Burgess modifizierte die Kolbeneinmot mit einer gebrauchten Allison-Turbine zur so genannten „Burgess Bücker“. Der einmotorige Turboprop erhielt dabei einen stark veränderten Motorträger und eine geschlossene Cockpitverkleidung. Der nunmehr völlig übermotorisierte Doppeldecker ist für den Kunstflug in der Kategorie „Standard“ zugelassen. Patrick Carter aus Maplesville, USA, ist seit dem 29. September 2004 im aktuellen US-Zivilregister als Eigentümer des spitznasigen Exoten mit der Seriennummer 2 eingetragen.

Bü 133C, N15656 (einst YR-PAX)

Eine der berühmtesten Jungmeister steht seit 1973 im Air and Space Museum in Washington. Es handelt sich um die einstige Rangsdorfer Bü 133B von Alex Papana, die zerlegt an Bord des Luftschiffs „Hindenburg“ zum Luftrennen von 1937 in Cleveland in die USA reiste. Als schwer beschädigtes Flugzeug wurde die Jungmeister 1940 von Mike Murphy erworben, der darauf 1938 schon die US-Meisterschaft gewonnen hatte. Er tauschte den Originalmotor gegen einen von Warner und wurde auch 1940 wieder US-Kunstflugmeister. Danach übernahm Beverly „Bevo“ Howard das Flugzeug, um 1946 und 1947 damit ebenfalls Kunstflugmeister zu werden. Als Chef einer Flugschule ließ es sich Howard nicht nehmen, deren jährliche Abschlussfeiern mit seinen Bücker-Stunts zu krönen. Im Oktober 1971 stürzte Howard tödlich ab. Doch seine Jungmeister wurde wieder hergestellt und dem nationalen Luftfahrtmuseum gestiftet. Im aktuellen US-Zivilregister ruht ihre Zulassung nur. Als derzeitiger Motor der nun mit einer veränderten Version eingetragenen Bü 133C ist in den amtlichen Unterlagen ein Lycoming IO 360 SER vermerkt.



Die einstige U-63 ist das Vorbild vieler RC-Modelle geworden.

Bü 133D-1, D-EIII

Eine echte Rangsdorferin ist die seltene D-EIII. Das Exemplar gehört zur letzten Fertigungsserie Bü 133D-1 von 1941 und verfügt über zahlreiche technische Detailverbesserungen. Dazu gehören kugelgelagerte Ruder und ein verändertes Höhenruder. Auf dem Foto beim Treffen der Oskar-Ursinus-Vereinigung 1985 trägt die D-EIII eine typische Bücker-Lackierung. Heute gehört die wahrscheinlich einzige flugfähig erhaltene originale Jungmeister-D dem deutschen Oldtimersammler und Piloten Hans Dittes. Sie trägt mittlerweile einen klassischen Bücker-Werksanstrich in Beige mit silbernem Bug. Die Version Bü 133D-1 wurde seit Ende der 60er Jahre auch von der Bitz GmbH in Augsburg immer wieder in neuen Einzelexemplaren gefertigt.

Bü 133C, D-EEEY, „U-63“

Diese einst in der Schweiz entstandene Jungmeister trägt ihre alte helvetische Bordnummer „U-63“. Das Flugzeug entstand bereits 1938 mit der Seriennummer 10. Die lange in Schwenningen stationierte Jungmeister wurde zum Vorbild des bekannten Fernsteuermodells der Firma Robbe. Sie verfügt noch heute über den klassischen festen Holzpropeller.

Schon mal im Verband geflogen?

Deutscher Modellflieger Verband e.V.



Die Mitgliedschaft im DMFV bietet viele Vorteile:

- Aktive Sport- und Jugendförderung
- Fachreferenten für jede Modellflug-Sparte
- Persönliche Gebietsbeauftragte vor Ort
- mehr als 1.100 Vereine allein in Deutschland
- Rechtsberatung
- Zulassung von Flugmodellen
- Sachverständigen-Gutachten

und ...

... 6x jährlich das kompetente Verbands-Magazin *modellflieger* frei Haus.

Wellhausen & Marquardt Medien; Foto: © Jürgen Moll, www.airshow-magazin.de

Jetzt Mitglied werden!

Einfach Coupon ausschneiden oder kopieren, ausfüllen und abschicken an:

DMFV e.V.
Rochusstraße 104-106
52123 Bonn
Telefon: 0228/978 50-0
Telefax: 0228/978 50-85
E-Mail: info@dmfv.de

☐ **Ich möchte Mitglied im DMFV werden,**
bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

www.dmfv.de

Vorname, Name

Straße, Haus-Nr.

Postleitzahl | Wohnort

Land

Geburtsdatum | Telefon

E-Mail

Datum, Unterschrift

Die Daten werden ausschließlich verbandsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

KL



Schlanke Flügel und ein schmaler Rumpf geben der U-2 das Aussehen eines großen Segelflugzeugs.



Nach der CIA erhielt auch die US Air Force 31 Lockheed U-2, die zunächst auf der Laughlin AFB in Texas stationiert waren.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Am 4. August 1955 hob auf „der Ranch“ in Nevada ein Segelflugzeug mit Jetantrieb ab. Die „Angel“ aus Kelly Johnsons „Skunk Works“ wurde durch spektakuläre Flüge über verbotene Gebiete und den Einsatz während der Kubakrise zum wichtigsten Spionageflugzeug des Kalten Kriegs. (Teil 1)

In ungekannte Höhen

Der berühmteste Aufklärer des Kalten Kriegs

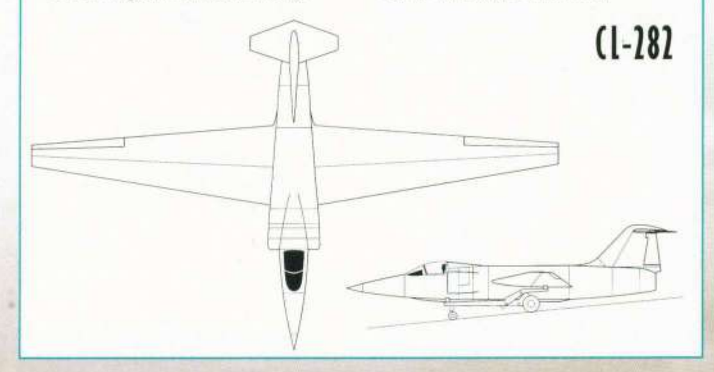
CL-282 – Lockheeds erster Höhenaufklärer-Entwurf

Als Kelly Johnson zum ersten Mal von der Air-Force-Ausschreibung für einen Höhenaufklärer hörte startete er Studien, wie man den Jäger F-104 mit neuen Tragflächen an diese Aufgabe anpassen könnte. Dieser Grundgedanke wurde von einer vierköpfigen Vorentwicklungsgruppe ausgearbeitet und als Lockheed-Bericht Nr. 9732 im März 1954 der USAF präsentiert. Das als CL-282 bezeichnete Modell sollte laut Lockheed eine Einsatzflughöhe von 22 250 Metern und einen Einsatzradius von 2590 km bieten. Ziel war es, diese Leistungen mit einem relativ kleinen Muster zu erreichen, das 270 kg Nutzlast tragen sollte. Als normale Abflugmasse hatten die Ingenieure 6240 kg kalkuliert, und bei einer Überlast von 6720 kg versprach man eine Steigerung des Einsatzradius auf 3185 km. Technisch gesehen baute man auf Rumpf und Leitwerk der F-104 auf, die allerdings im Detail leichter und einfacher ausgeführt waren. Für den Flug in großen Höhen sah man 21,5 m spannende Tragflächen mit 46,5 Quadratmeter Fläche und einer Streckung von zehn vor. Der Start sollte mit einem abwerfbaren Rollwagen erfolgen, die Landung auf dem (verstärkten) Bauch. Als Triebwerk war das General Electric J73-GE-3 vorgesehen, das in Meereshöhe etwa 41,3 kN Schub bot.



Kelly Johnson führte das U-2-Programm zum Erfolg.

CL-282



Der Koreakrieg war kaum beendet, da erhielten die US-Militärs beunruhigende Nachrichten über rasche Fortschritte bei der Entwicklung russischer Interkontinentalraketen mit Atomsprengköpfen. Die Central Intelligence Agency (CIA) drängte daraufhin die Air Force, das Raketentestgelände von Kapustin Jar (120 km südöstlich von Wolgograd) mit einem Aufklärer zu überfliegen, doch ein entsprechend leistungsfähiges Flugzeug gab es nicht.

Erste Ideen für eine extrem hoch und damit außerhalb des Wirkungsbereichs der Luftabwehr fliegende Maschine nahmen allerdings seit Ende 1952 bei der New Developments Office der Air Force in Dayton, Ohio, Gestalt an. Major John Seaberg stellte bis März 1953 eine Spezifikation auf, in der eine Flughöhe von über 70 000 ft (21 335 m) sowie eine Reichweite von mehr als 4800 km mit 320 kg Nutzlast gefordert wurde.

Als Auftragnehmer für sechsmonatige Studien wählte die Air Force zwei kleinere Firmen aus, da sie einem solchen Projekt wohl höhere Priorität beimessen würden. So begannen die Bell Aircraft Corporation in Niagara Falls und die Fairchild Aircraft Corporation in Hagerstown, Maryland, am 1. Juli 1953 mit den Arbeiten. Dazu kam die Martin Aircraft Company in Baltimore, Maryland, die als Zwischenlösung eine neue Version der B-57 konzipieren sollte.

Lockheed hatte im Herbst 1953 über seine Kontakte im Pentagon von der Sache Wind bekommen und setzte im Dezember 1953 mit Clarence L. „Kelly" Johnson seinen besten Konstrukteur auf ein eigenes Projekt an. Dieser veranlasste eine Entwurfsstudie auf Basis der F-104 mit großen, gestreckten Tragflächen (siehe Kasten). Die als CL-282 bezeichnete Konstruktion wurde in den nächsten Monaten weiter ausgearbeitet. Anfang März 1954 ging ein ausführlicher Bericht an das Office of Development Planning von General Bernard Schriever. Dieser forderte daraufhin im April ein detailliertes Angebot an.

ABLEHNUNG DURCH DIE US AIR FORCE

Inzwischen hatten Major Seaberg und sein Team in Dayton die Studien von Bell, Fairchild und Martin ausgewertet. Nach Briefings für das ARDC (Air Research and Development Command) und das Strategic Air Command zeichnete sich im Mai 1954 breite Zustimmung für die RB-57D und Bells Model 67 (X-16) ab. Zwar musste Seaberg den Lockheed-Vorschlag noch prüfen, doch Skepsis bezüglich des Triebwerks (General Electric J73), die ungenügende Reichweite und das nicht druckbelüftete Cockpit führten am 7. Juni 1954 zur offiziellen Ablehnung.

Johnson gab allerdings nicht auf. Während der CL-282-Entwurf für den Einbau des J57-Triebwerks überarbeitet wurde, ließ der Chef der „Skunk Works" seine Kontakte in Washington spielen.



Dort hatte das Pentagon gerade verschiedene Ausschüsse mit hochrangigen zivilen Wissenschaftlern und Experten eingesetzt, um Waffenplanungen und die von der Sowjetunion ausgehende Gefahr zu untersuchen. Von dieser Seite kam erhebliche Unterstützung. Nach einer Präsentation von Johnson am 19. November 1954, bei der General Putt die Fähigkeiten von Lockheed zur schnellen Projektabwicklung besonders hervorhob, empfahl der so genannte Killian-Aussschuss das Lockheed-Projekt.

Verteidigungsminister Charles Wilson und CIA-Direktor Allen Dulles informierten daraufhin am 24. November Präsident Dwight D. Eisenhower, der dem Bau von 20 Flugzeugen für etwa 35 Millionen Dollar zustimmte. Als Programmdirektor wurde Richard M. Bissell von der CIA eingesetzt. Nachdem er telefonisch von der Entscheidung für das nun „Aquatone" genannte Geheimprojekt informiert worden war, machte sich Johnson daran, den Entwurf noch einmal gründlich zu überarbeiten. Statt eines Startwagens gab es nun ein Einbeinfahrwerk mit kleinen Heckrädern und abwerfbaren Stützrädern unter den Tragflächen sowie einen größeren Ausrüstungsraum.

Ende November/Anfang Dezember 1954 stellte Johnson das Entwicklungsteam zusammen, wobei er Personal von anderen Projekten abziehen musste, ohne sagen zu können warum. Mit Dick Boehme als Projektingenieur und Art Viereck als Fertigungsleiter baute Johnson auf alte Bekannte. Bald arbeiteten 50 Ingenieure und 80 Techniker im Werk B-6 in Burbank bei Los Angeles fieberhaft an dem Projekt, denn nach nur acht Monaten sollte der Erstflug stattfinden!

Bereits am 10. Dezember wurde der Entwurf eingefroren, der wie ein großes Segelflugzeug aussah. Geringstmöglicher Widerstand in der Einsatzhöhe war dabei eines der wesentlichen Kriterien, genauso wie die Gewichtseinsparung bei jedem Detail. So gab es zum Beispiel keine Druckkabine und zunächst keinen Schleudersitz. Die Steuerung kam ohne Hydraulikunterstützung aus.

ACHT MONATE BIS ZUM ERSTFLUG

Lockheed erhielt am 22. Dezember einen offiziellen „Letter Contract" von der CIA, doch ein detaillierter Vertrag (SP-1913) wurde erst am 2. März 1955 erteilt. Zwischenzeitlich schickte Bissell im Februar einen Scheck direkt an Johnsons Privatadresse. Die Gelder kamen aus dem Spezialbudget der CIA, wobei die Triebwerke allerdings von der Air Force beigesteuert wurden, aus Geheimhaltungsgründen eingestreut in Bestellungen für die B-52.

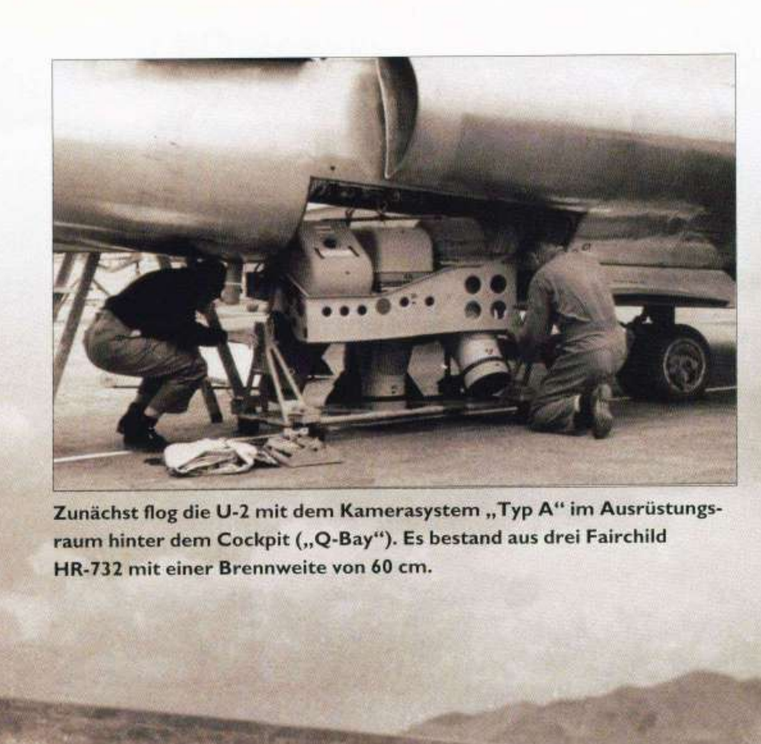
Die Fertigung der ersten Teile für die Bruchzelle und den Prototypen begannen am 10. Januar 1955. Eine 100-Stunden-Woche war zu dieser Zeit für die Konstrukteure und Fertigungstechniker nichts Ungewöhnliches. Beide arbeiteten Seite an Seite im selben Gebäude, so dass Probleme oft innerhalb von Stunden gelöst werden konnten und gleich in die Zeichnungen einflossen. Am 21. Mai 1955 meldete Johnson die Fertigstellung des ersten Rumpfs, doch die Flügel mit ihrem extremen Leichtbau waren schwieriger.

Die statischen Versuche mit der Testzelle des intern mit dem Spitznamen „Angel" („Engel") versehenen Flugzeugs begannen am 8. Juli und wurden am 21. September abgeschlossen. Derweil lief der Endspurt zur Fertigstellung des Prototyps. „Fürchterlich lange Arbeitstage. Alle fast tot.", vermerkte Johnson in seinem Projektlog.

Nach Schwingungstests und letzten Checks wurde die komplettierte Maschine am 21. Juli 1955 wieder demontiert und am 25. Juli mit zwei C-124 Globemaster von Burbank zur „Ranch" geflogen. So nannte man einen Flugplatz auf dem abgeschirmten Gelände des Groom Dry Lake nordwestlich der Nellis Air Force Base, den Johnson und Bissell erst Mitte April für die Tests des „Artikels 341" ausgewählt hatte.

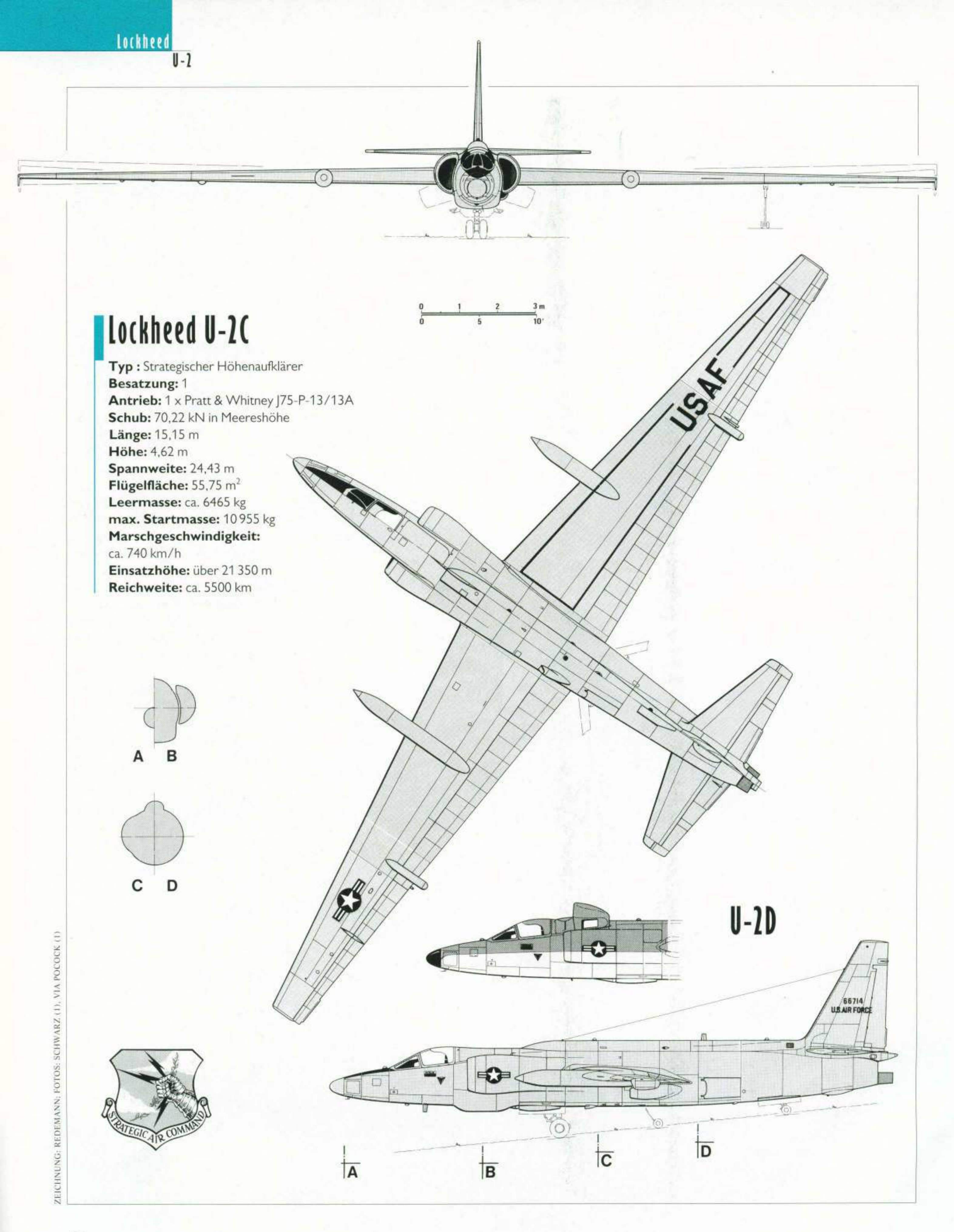
Nach dem erneuten Zusammenbau des von der Air Force inzwischen als „U-2" bezeichneten Flugzeugs begannen am 27. Juli die ersten Rollversuche. Zunächst beschleunigte Lockheeds Cheftestpilot Tony LeVier auf 90 km/h.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION, VIA C. POCOCK (1)



Zunächst flog die U-2 mit dem Kamerasystem „Typ A" im Ausrüstungsraum hinter dem Cockpit („Q-Bay"). Es bestand aus drei Fairchild HR-732 mit einer Brennweite von 60 cm.

Der nur als „001" markierte „Artikel 341" wurde als erste U-2 für die Flugerprobung nach Groom Lake verfrachtet.



Lockheed U-2C

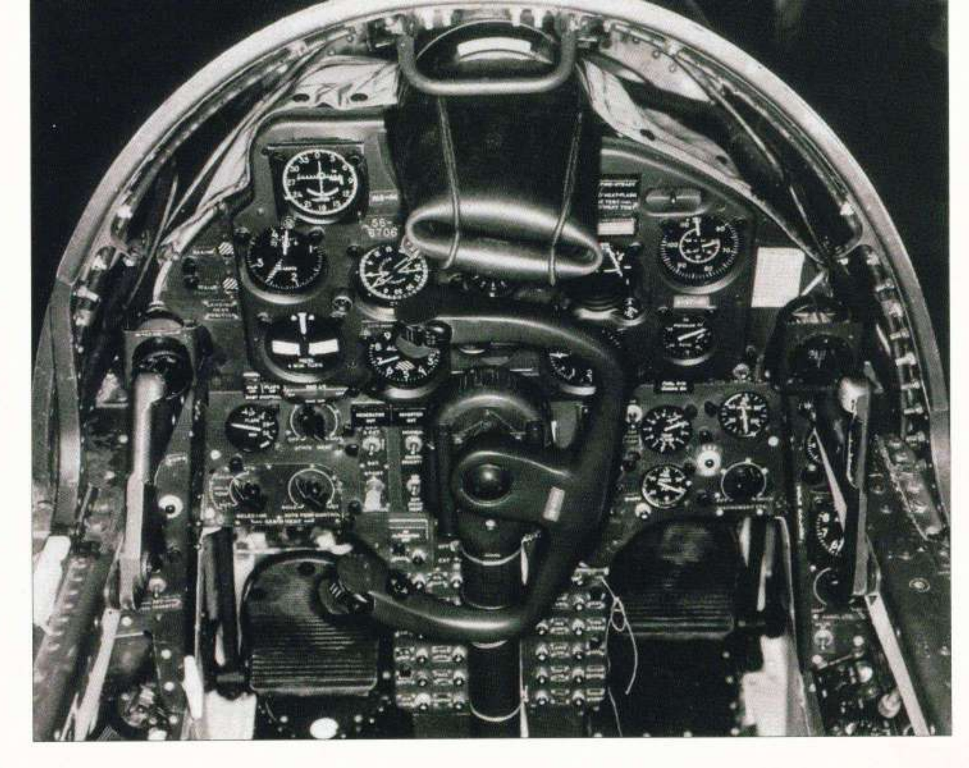
Typ : Strategischer Höhenaufklärer
Besatzung: 1
Antrieb: 1 x Pratt & Whitney J75-P-13/13A
Schub: 70,22 kN in Meereshöhe
Länge: 15,15 m
Höhe: 4,62 m
Spannweite: 24,43 m
Flügelfläche: 55,75 m²
Leermasse: ca. 6465 kg
max. Startmasse: 10 955 kg
Marschgeschwindigkeit: ca. 740 km/h
Einsatzhöhe: über 21 350 m
Reichweite: ca. 5500 km

ZEICHNUNG: REDEMANN; FOTOS: SCHWARZ (1), VIA POCOCK (1)

Am 1. August folgte ein Test bis 130 km/h. Mangels Rollbahnmarkierungen bemerkte LeVier dabei erst spät, dass er abgehoben hatte. Er gab sofort wieder Schub, aber das J57 reagierte nur langsam, so dass die Maschine ziemlich hart aufschlug und beide Reifen platzten. Nach einem weiteren Hüpfer kam die „Angel“ zum Stehen, ein Bremsenbrand wurde schnell gelöscht.

Am 4. August 1955 stand der „Artikel 341“ dann für den richtigen Erstflug bereit. Tony LeVier hob um 15.55 Uhr ab und kletterte auf 2440 m. Er zog das Fahrwerk ein, probierte die Klappen aus und untersuchte das Überziehverhalten. Es gab keine Probleme. Die Landung allerdings gestaltete sich schwierig, denn die „Angel“ wollte sich einfach nicht auf die Bahn setzen. Erst im sechsten Versuch gelang der Touchdown durch Überziehen der Maschine knapp über dem Boden, eine Methode, die Kelly Johnson zuvor abgelehnt hatte. Zehn Minuten nach der Landung machte eine Gewittersturm mit heftigem Regen die Piste unbrauchbar.

Beim „offiziellen“ Erstflug am 8. August waren auch Besucher aus Washington wie Richard Bissell in Groom Lake. LeVier erreichte dabei eine Höhe von etwa 10 000 Metern. In den nächsten Wochen führte LeVier etwa 20 Flüge durch, darunter auch eine Mission bis auf über 15 250 m Höhe. Die weitere Erprobung übernahmen dann Bob Matye und Ray Goudey. Am 18. Oktober erreichte die U-2 erstmals ihre Entwurfsflughöhe von über 21 335 m. Ende des Jahres waren vier Flugzeuge verfügbar.



Im engen Cockpit der U-2 dominiert das große Steuerhorn. Der Pilot trug einen klobigen Druckanzug.

„DETACHMENT A“ IN WIESBADEN

Bis 31. März 1956 hatten die U-2 mehr als 1000 Stunden erreicht. Flugzeiten von über zehn Stunden waren möglich. Bei den Flügen in großer Höhe wurde schnell ein Schwachpunkt des J75-P-37 entdeckt, nämlich seine Tendenz, einfach auszugehen. Ein Neustart war oft erst in Höhen um 10 000 Meter wieder möglich.

Während die Erprobung vorankam nahmen die UFO-Meldungen im Westen der USA deutlich zu. Vor allem abends glänzten die unlackierten U-2 am Himmel und erregten die Neugier von deutlich tiefer fliegenden Verkehrsflugzeugbesatzungen. Auch die Air Force zeigte sich nun beeindruckt von der U-2 und bestellte über den Umweg CIA zunächst 29 Flugzeuge.

Unterdessen begann die CIA mit der Auswahl ihrer Piloten. Zunächst wollte man Söldner aus anderen Ländern einsetzen, doch die schafften die Qualifikation nicht. So rekrutierte man das Personal von der US Air Force. Die Soldaten erhielten eine zivile Legende und arbeiteten angeblich als „Flugversuchsberater“ für Lockheed. Die Ausbildung der ersten Gruppe von sechs Mann war im April 1956 abgeschlossen. Erste Aufgabe waren Langstrecken-Testflüge über den USA.

Die erste Verlegung führte nach England, denn ab 30. April hatte man vier zerlegte U-2 per Lufttransport nach RAF Lakenheath gebracht. Von dort aus wollte man Überflüge über das Gebiet des Warschauer Pakts und insbesondere der UdSSR durchführen – ein Plan, der allerdings der Zustimmung von Präsident Eisenhower bedurfte. Dieser genehmigte die „Operation Overflight“ nach einer Unterrichtung durch CIA-Direktor Dulles im Juni 1956.

Keine Zustimmung gab es jedoch von der britischen Regierung, und so musste das „Detachment A“ (Tarnbezeichnung: 1st Weather Recconnaissance Squadron – Provisional) am 11. Juni eilig (und ohne vorherige Unterrichtung der deutschen Regierung) auf die Lindsay Air Force Base bei Wiesbaden umziehen. Von dort aus begannen dann die hoch geheimen Einsätze der U-2, über die im zweiten Teil des Artikels ausführlich berichtet wird. KL

KARL SCHWARZ

Die U-2 im Museum

Von den 1956 bis 1959 gebauten U-2A- bis G-Versionen gingen zahlreiche durch Absturz verloren. Erstaunlich viele fanden aber auch den Weg ins Museum.

- Artikel 347 (56-6680): U-2C im National Air & Space Museum in Washington
- Artikel 348 (56-6681): U-2C beim NASA Ames Research Center in Kalifornien
- Artikel 349 (56-6682): U-2C im Museum of Aviation auf der Robbins AFB in Georgia
- Artikel 359 (56-6692): Imperial War Museum in Duxford, Großbritannien
- Artikel 368 (56-6701): U-2C im SAC Museum, Offut AFB, Nebraska
- Artikel 374 (56-6707): U-2C auf der Laughlin AFB in Texas
- Artikel 381 (56-6714): Ausgestellt auf der Beale AFB in Kalifornien



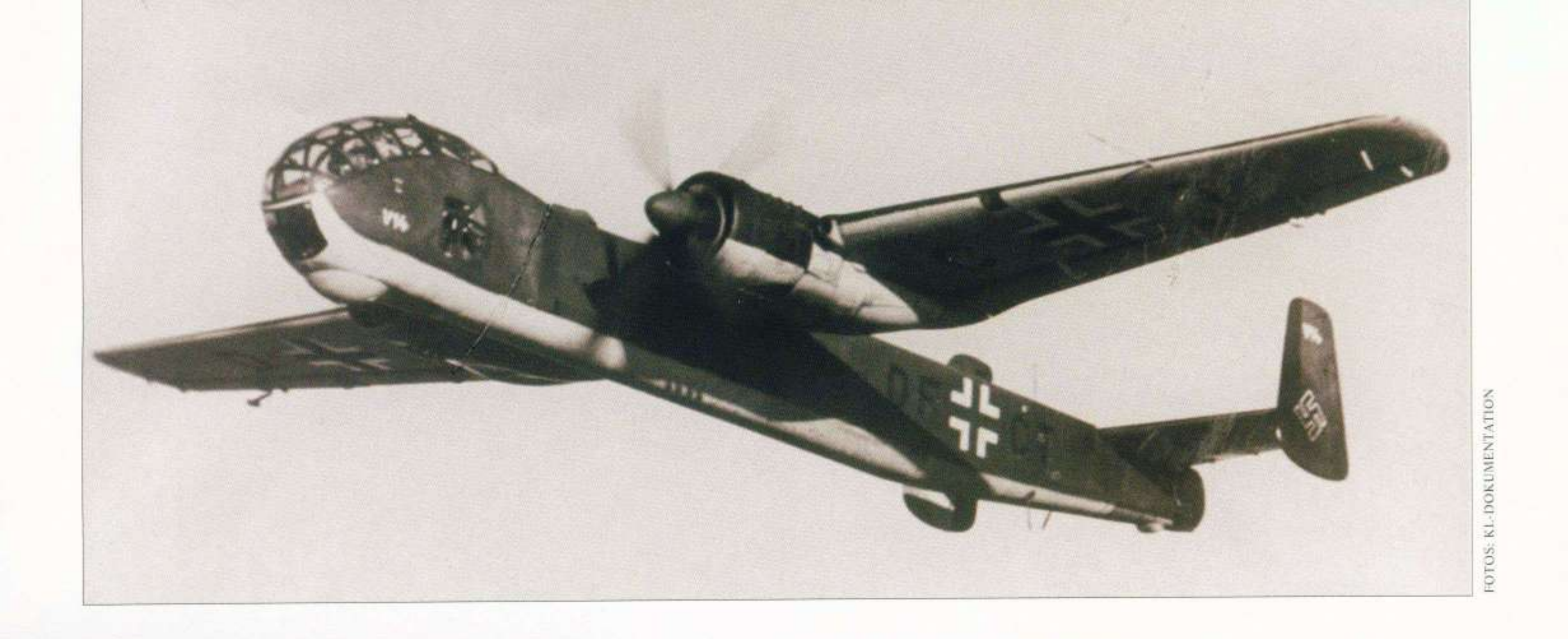
Die U-2C in Duxford wurde im Oktober 1956 als U-2A gebaut und flog zeitweise als U-2CT-Doppelsitzer.

- Artikel 383 (56-6716): U-2C auf der Davis-Monthan AFB in Arizona
- Artikel 388 (56-6721): U-2D, ausgestellt auf dem Blackbird Airpark in Palmdale, Kalifornien
- Artikel 389 (56-6722): U-2A im USAF Museum, Wright-Patterson AFG, Dayton, Ohio
- Artikel 393 (56-6953): U-2CT in Bodö, Norwegen

Der Traum vom Universalflugzeug

Junkers Ju 288: Flugzeugbau auf höchstem Niveau





FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Das Ju-288-Vorhaben wurde mit gewaltigen Erwartungen begonnen, das zweimotorige Flugzeug sollte am Fließband gebaut und zum einzigen Kampfflugzeug der Luftwaffe werden. Junkers schuf ein höchst innovatives Flugzeug – um den Preis gigantischer Investitionen.

Die Ju 288 war die bis dahin aufwändigste Flugzeugentwicklung der deutschen Industrie. Sie verkörperte eine Vielzahl bedeutender technischer Innovationen. Großes Bild: Die Ju 288 V103 mit den erstmals eingebauten DB-610-Doppelmotoren. Bild oben: Die vergrößerte B-Ausführung.



Junkers Ju 288 C-1

Verwendung: Kampfflugzeug
Triebwerk: DB 610 A-1/B-1
Startleistung: 2 x 2170 kW (2 x 2950 PS)
Kampfleistung: 2 x 1839 kW (2 x 2500 PS; in 5800 m)
Besatzung: vier
Spannweite: 22,66 m
Länge: 18,45 m
Höhe: 5,00 m
Flügelfläche: 64,70 m^2
max. Startmasse: 21 815 kg
Höchstgeschwindigkeit: 651 km/h in 6800 m
Marschgeschwindigkeit: 520 km/h
Dienstgipfelhöhe: 10 370 m
Reichweite: 2584 km (bei 508 km/h)
Bombenlast: 3000 kg
Bewaffnung: drei Zwillings-MG 131, ein MG 151

ZEICHNUNG: MARSAN; FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Das erste Versuchsmuster der Ju 288 im November 1940. Mit Hilfe ungewöhnlich umfangreicher Windkanalversuche hatte man eine Formgebung von höchster aerodynamischer Güte gefunden.

Die Geldbeträge, die der Junkers-Konzern in das Ju-288-Projekt bis zu dessen endgültiger Einstellung Mitte 1944 steckte, muten selbst nach heutigen Maßstäben noch riesig an. Allein in die Konstruktion der Zelle und den Bau der Versuchsflugzeuge investierte der Konzern 84 Millionen Mark. Das war fast das Sechsfache dessen, was die Firma zwischen 1916 und 1929 insgesamt für Flugzeugentwicklungen ausgegeben hatte. Die Ju 288 war das bis dahin aufwändigste Entwicklungsprojekt in der Geschichte der deutschen Luftfahrt.

Die Motive, die zur Erschaffung der Ju 288 führten, sind auf mehreren Ebenen zu suchen.

Zum einen erfüllte die Ju 88 nicht die Erwartungen. Der zweimotorige Bomber hatte sich nicht als so vielseitig einsetzbar erwiesen wie gedacht. Die Zelle zeigte infolge der überstürzten Umarbeitung vom Schnellbomber zum Horizontal- und Sturzkampfflugzeug Schwächen in der Handhabung. Vor allem aber konnte das zweimotorige Kampfflugzeug nicht mit der gewünschten Effizienz in Großserie gefertigt werden, da immer wieder Änderungen bei laufender Produktion verlangt wurden.

Die Motive sind zum anderen in der Struktur und der Marktstellung des Junkers-Konzerns zu finden. Der ehrgeizige staatliche Industriekomplex musste darauf bedacht sein, seine Vorherrschaft auf dem Gebiet der Luftrüstung durch neue, herausragende Produkte langfristig zu sichern.

Dies galt nicht alleine für die Kampfflugzeuge. Junkers wollte sich auch eine Perspektive für das erwartete Wachstum der Zivilluftfahrt verschaffen.

Die Antwort des Konzerns auf diese Herausforderung bestand in einer Doppelstrategie. Zum einen überarbeitete er die Ju 188 (Klassiker der Luftfahrt 4/2005), zum anderen führte er einen völlig neuen Motor, den Jumo 222, mit einer nach neusten Erkenntnissen konstruierten Zelle zusammen.

DIE JU 288 SOLLTE OHNE JAGDSCHUTZ FLIEGEN

Spätestens im Mai 1939 nahmen die Ideen für das neue Bombenflugzeug in Form von ersten Entwurfsarbeiten und einer Attrappe Gestalt an. Konstruktionsziel war, entsprechend dem Forderungskatalog des Ministeriums, ein sturzflugfähiges Höhenkampfflugzeug mit fernbedienten Waffen, das hohe Geschwindigkeit, große Reichweite und große Zuladung bieten sollte. Mit dem zu schaffenden Bomber verband sich die Vorstellung, die althergebrachte Kategorisierung in schwere, mittelschwere und schnelle Kampfflugzeuge zu überwinden. Die Luftwaffe sollte stattdessen mit nur noch zwei Bombertypen auskommen können, einem Schnellbomber und einem vielfältig einsetzbaren Universalbomber.

Mehr noch: Die projektierte Ju 288 sollte eine Höchstgeschwindigkeit von 615 km/h erreichen und damit schneller sein als jedes Jagdflugzeug ihrer Zeit, dabei im Hinblick auf Bombenlast und Reichweite der viermotorigen He 177 nicht nachstehen. Noch mit drei Tonnen Bomben an Bord, so hoffte man, würde dieses Flugzeug von der deutschen Küste aus die britischen Inseln umrunden können.

Nach der Besichtigung des Projektes durch den Generalluftzeugmeister Ernst Udet im Dezember 1939 wurden 20 Prototypen in Auftrag gegeben. Die Ju 288 wurde damit zu dem wichtigsten Vorhaben des Junkers-Konzerns.

Bei der Konstruktion der Ju 288 lösten sich die Junkers-Ingenieure von den Flugzeugbau-Traditionen und suchten nach neuen Lösungen für den Aufbau, für die Materialauswahl, für die Verbindungen der Bauteile. Sie schufen mit der Ju 288 ein Flugzeug, das eine Vielzahl technischer Innovationen in sich vereinigte und den Flugzeugbau auf ein bis dahin nicht gekanntes Niveau heben sollte.

Ähnliche Überlegungen wurden für die Produktionstechnik angestellt. Da Junkers hoffte, dass die Nachfrage nach dem neuartigen Vielzweckbomber größer sein würde als nach jedem anderen Flugzeug, stellte sich die Frage nach der Effizienz der Fertigung mit neuer Schärfe.

Jumo 222

Die Konstruktion des Jumo 222 ist unmittelbar mit dem projektierten „Bomber-B" verknüpft, der die Ju 88 und die He 111 ablösen sollte. Gefordert wurde ein Kolbenmotor in der 1470-kW-Klasse (2000 PS), steigerungsfähig auf 1840 kW (2500 PS). Im Juni 1937 lag bei Junkers, auf der Basis der 1936 begonnenen Vorarbeiten, das Konzept für einen Reihensternmotor mit sechs Reihen zu je vier Zylindern vor. Im April 1939 lief der erste Vollmotor auf dem Prüfstand, ab November 1940 wurde der Jumo 222 im Flug erprobt, montiert an einer Ju 52. Zu der daraufhin geplanten Großserienfertigung mit dem Ziel eines monatlichen Ausstoßes von 1000 Stück ab August 1942 kam es jedoch nicht. Korrosionserscheinungen, Schwingungen und vor allem Lagerschäden verzögerten die Serienreife. Im Zuge der Änderungen an der Ju 288 wurde eine höhere Startleistung von 1840 kW (2500 PS) PS gefordert. Daraufhin wurde durch Vergrößerung der Bohrung von 135 auf 140 mm der Hubraum von 46,6 auf 49,85 Liter vergrößert. Es entstand die Baureihe 3 mit Zweiganglader, die in der Ju 288 auch erprobt wurde.
Die Absetzung des „Bomber-B"-Programmes bedeutete nicht den Abbruch der Arbeiten am Jumo 222. Für weiterlaufende Projekte wie Ju 388 und 488 wurde eine Startleistung von 2205 kW (3000 PS) gefordert. Die Version C/D des Motors mit nochmals vergrößertem Hubraum (55,5 Liter) kam im Juni 1942 auf den Prüfstand.
Junkers arbeitete außerdem an einer Höhenversion E/F mit Ladeluftkühler, 49,8 Liter Hubraum und 1840 kW (2500 PS) Startleistung.
Der technologisch anspruchsvolle Junkers-Motor sollte in weiteren projektierten Flugzeugmustern zum Einsatz kommen wie Do 435, Fw 191, Fw 300 und He 219.

Auch auf diesem Gebiet wurden Arbeitsgruppen damit beauftragt, grundlagenorientiert vorzugehen und neue Prinzipien zu finden. So kam es beispielsweise zu einer sehr weitgehenden Verwendung von Strangpressprofilen. Die neue 30-Tonnen-Schmiedepresse im Bitterfelder Werk der I. G. Farben, die größte ihrer Art in der Welt, sollte vor allem Schmiedeteile für die Ju 288 herstellen.

Auch wurde sehr intensiv der Ersatz von Nieten durch Punktschweißung untersucht.

Da für die Ju 288 erstmals eine Fließbandfertigung vorgesehen war, wurden aufwändige Organisationsschemata ausgearbeitet.

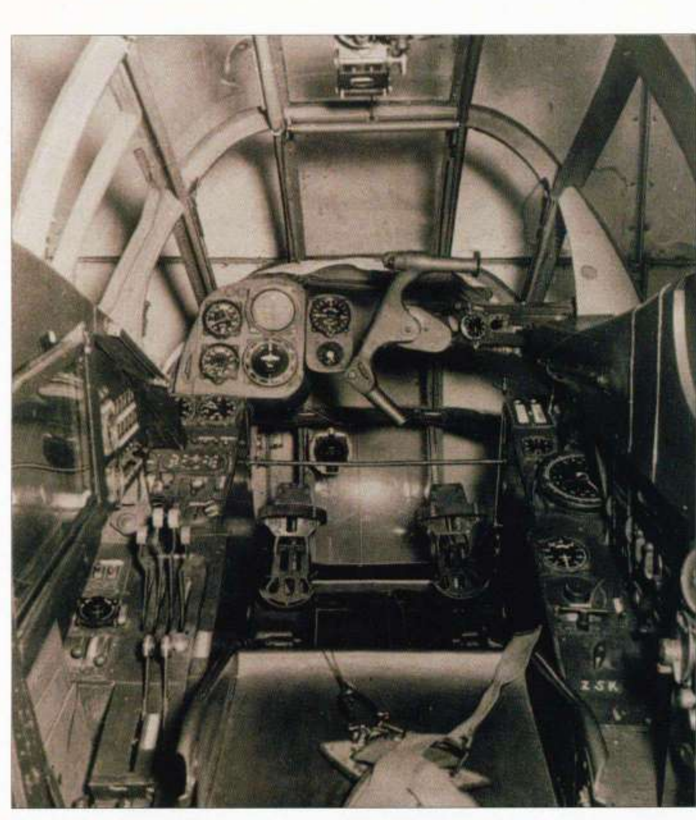
Die Überlegungen zielten darauf ab, die Produktion der Ju 288 sehr viel weitgehender zu untergliedern und zu dezentralisieren als bisher.

FLEXIBEL DURCH AUSTAUSCHBARE KANZEL

Das Flugzeug wurde dafür in insgesamt 32 Fertigungsgruppen aufgeteilt. Dies setzte allerdings voraus, dass die angelieferten Komponenten ohne die üblichen zeitintensiven Nacharbeiten zusammengebaut werden konnten. Auch hier erdachten die Junkers-Ingenieure ein neues System, das der so genannten Lochbauweise. Dabei wurden die traditionellen Zeichnungen und Lehren bei der Anfertigung von Werkstücken durch Schablonen und Kopierverfahren ersetzt. Die Vorprodukte sollten auf diese Weise eine so hohe Perfektion erreichen, dass Nacharbeiten praktisch entfielen.

Ein besonderes Merkmal der Ju 288 war die neuartige tropfenförmige Kanzel, der so genannte Kampfkopf. Er fasste die zunächst dreiköpfige Besatzung in unmittelbarer Nähe zusammen, für Flüge in großen Höhen war er als Druckkammer ausgebildet. Es entstanden verschiedene Varianten, die mit Hilfe von vier Kugelverschraubungen lösbar am Rumpf befestigt wurden. Die Kanzel hätte an der Front ohne großen Aufwand je nach Einsatzart ausgetauscht werden können, die erhoffte Vielseitigkeit der Ju 288 beruhte unter anderem auf diesem Prinzip.

Bei der Verglasung war besonderer Wert auf optische und aerodynamische Güte gelegt worden. Um eine Beschlagfreiheit und Isolierung zu erzielen, wurden Doppelplexiglasscheiben verwendet. Ein Teil der Scheiben war



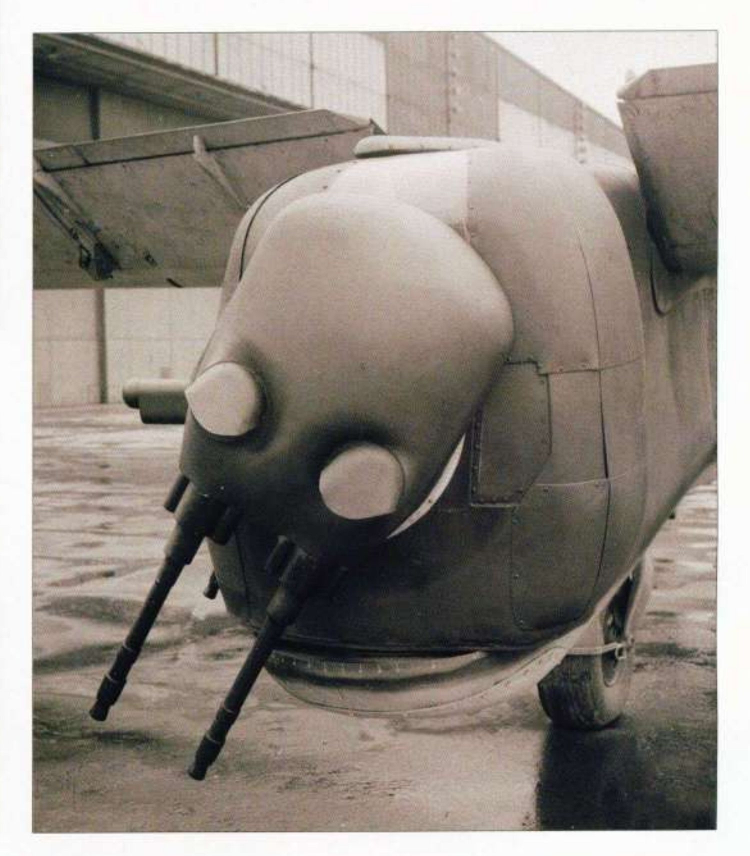
Der schmale Rumpf ließ anfangs nur die Anordnung der Sitze hintereinander zu. Unten: Der erste Prototyp mit Jumo 222.

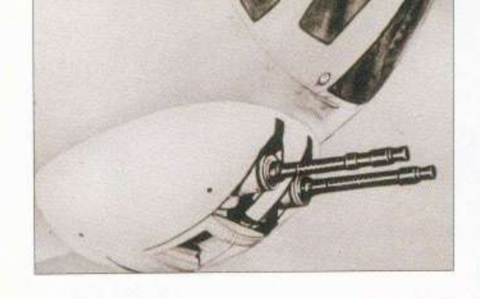


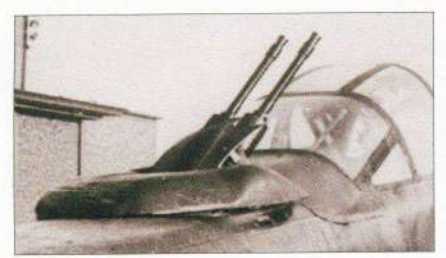
FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Die stark gewölbte Sichtkuppel der frühen Ausführungen für den Bombenschützen (li.). Unten: Funktionsattrappe des für die C-2 vorgesehenen, druckdichten Vierlings-Heckstandes.



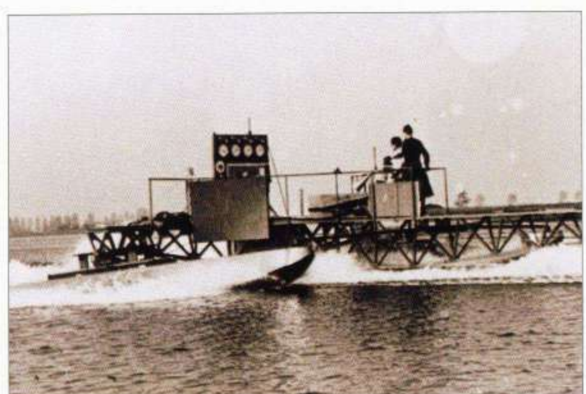




Die Bewaffnung der Ju 288 wurde mehrfach geändert. Rechts: Die V9 mit dem „Kinnturm", aber noch ohne die MGs.







Mit der Druckkabine der Ju 288 wurden umfangreiche Unterwassererprobungen vorgenommen. Links: Ju-288-Zelle im Schleppgerüst.

stark gewölbt, während die Hauptsicht- und die Visierscheibe fast eben waren. Insgesamt aber konnte die Anzahl der Scheibenarten klein gehalten werden.

Die Druckkabine war, anfangs in einfacher Form, noch vor dem Erstflug des ersten Versuchsmusters der Ju 288 an mehreren Ju 88 erprobt worden, so wie andere Komponenten auch.

Ihren Erstflug hat die Ju 288 V1 wohl am 23. November 1940 absolviert, die erste nachweisbare Flugbucheintragung datiert vom 17. Januar 1941. Die Flugerprobung der V1 fand mit ihrem zivilen Kennzeichen D-AACS statt. Gleiches gilt für die nachfolgenden Versuchsmuster V2 bis V4, V6 und V11. Erst ab Juli 1942 erhielten die Prototypen militärische Stammkennzeichen.

Die Ju 288 V1 startete, wie die nachfolgenden drei Versuchsmuster auch, nicht mit den vorgesehenen Jumo-222-Motoren, sondern mit den schwächeren BMW-801-Motoren zum Erstflug. Erst die V5 konnte mit den neuen, 2000 PS starken Jumo-222-Reihensternmotoren ausgerüstet werden. Deren Erstflug fand im Oktober 1941 statt.

DB-MOTOREN NAHMEN DEN PLATZ DES JUMO 222 EIN

Die Motorenfrage sollte sich als sehr hinderlich auf dem Weg zur Serienreife des viel versprechenden neuen Bombers erweisen. Im Zuge der Arbeit an den Prototypen wurden verschiedene Motorisierungen erprobt, darunter der 24-Zylinder-V-Motor DB 606 und eine 3000 PS starke Ausführung des Jumo 222. Die Flugzeuge der anlaufenden Serienfertigung erhielten schließlich den aus der He 177 bekannten Doppelmotor DB 610.

Die Erprobung zeigte, dass das Flugzeug für das geforderte Leistungsspektrum zu klein geraten war. Junkers schlug daher eine vergrößerte Ausführung vor, die so genannte B-Serie. Die Flugzeuge dieser Serie zeichneten sich durch eine geräumigere Kanzel aus, die nun Platz für eine vierköpfige Besatzung bot, verlängerte Tragflächen, einen gestreckten Rumpf, ein vergrößertes Leitwerk und eine veränderte Bewaffnung. Hinzu kam nun ein als Kinnturm bezeichneter C-Stand an der Kanzelunterseite. Der neuartige, ferngesteuerte Heckstand mit 15-mm-Kanone dagegen wurde erst bei einem späteren Versuchsmuster, der V13, eingebaut. Aus dieser B-Serie sollte ab März 1942 die Serienfertigung erwachsen. Doch zeichnete sich ab, dass der Jumo 222, für den die Ju-288-Zelle ja eigentlich konzipiert war, vorerst nicht in größerer Zahl zur Verfügung stehen würde. Die Ausweichlösung DB 606 wurde somit faktisch zum Standard. Noch vor dem erhofften Beginn der Serienproduktion präsentierte Junkers die nochmals überarbeitete und besser bewaffnete C-Serie, als deren erster Repräsentant die V101 (V15) gilt. Diese und die V102 (V16) flogen noch mit dem DB 606, danach wurde der leistungsstarke, aber störungsanfällige DB 610 mit 2950 PS Start- und 2500 PS Kampfleistung eingebaut.

Insgesamt baute Junkers nur 22 flugfähige Ju 288, 21 davon als Versuchsmuster. Alleine die C-1-Ausführung erreichte zumindest den Beginn einer Serienfertigung.

Im Hinblick auf die Stückzahlen ging der Traum vom Universalflugzeug nicht in Erfüllung, im Hinblick auf die Erschaffung eines herausragend innovativen technischen Erzeugnisses dagegen schon. KL

MARTIN SCHULZ

Leistungsträger

Die F7F-3 war ein Höhepunkt unter den Jägern der Propellerära

Ihr Einsatz als Löschflugzeug rettete eine der letzten heute noch fliegenden Grumman F7F Tigercat vor dem Verschrotten. Später wurde sie zum Airshow-Star in Europa und den USA. In Idaho Falls hatten wir ein Rendezvous mit dem bärenstarken Jäger.





Die 4200 PS ihrer Pratt & Whitney R-2800 machen die Tigercat zum Kraftpaket. Ihr Leistungsüberschuss begeistert ihre Piloten immer wieder.

FOTO: O'LEARY



Grumman F7F-3 Tigercat

Verwendung: einsitziger Jäger
Baujahr: 1945
Motoren: 2 x Pratt & Whitney R-2800 mit je 2100 PS/1543 kW Leistung
Spannweite: 15,71 m
Länge: 13,84 m
Höhe: 4,98 m
Flügelfläche: 42,30 m²
Leermasse: 7370 kg
max. Flugmasse: 11 665 kg
Höchstgeschwindigkeit: 724 km/h
Steigleistung: 21,6 m/s
Dienstgipfelhöhe: 12 400 m
Reichweite: 1930 km
max. Reichweite mit Zusatztanks: 2515 km

Die F7F-3, die ihr Besitzer Dick Bertea jetzt verkauft, befindet sich in einem fabelhaften Zustand. Allerdings fliegt sie mit zwei verschiedenen Motorversionen des R-2800.

FOTO: O'LEARY

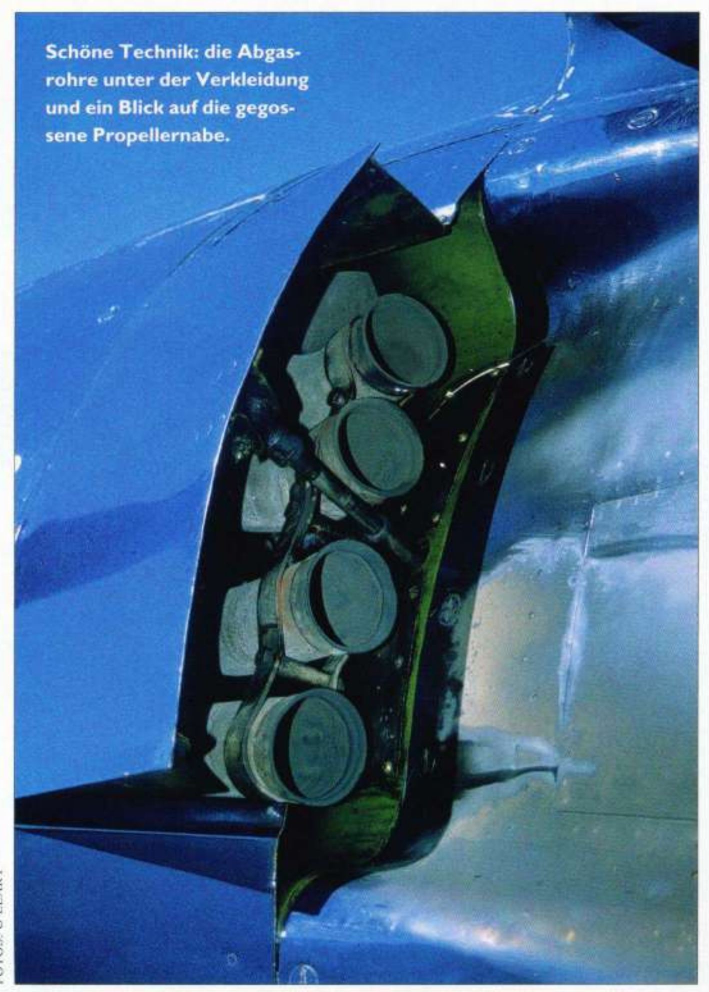


Sie ist einfach ein fabelhaftes Flugzeug! Ihre Ruder sind harmonisch abgestimmt, sie hat einen riesigen Leistungsüberschuss, und sie lässt sich sehr komfortabel fliegen." John Muszala lässt der Begeisterung über die Grumman F7F-3 Tigercat freien Lauf, als wir nach unserem Fotoflug im November vergangenen Jahres wieder festen Boden unter den Füßen haben.

Eigentlich sind wir bei Pacific Fighters in Idaho Falls, um hier die TP-51C von Max Chapman zu porträtieren, doch als wir unerwartet die Tigercat im Hangar stehen sehen, die die Warbird-Spezialisten des Unternehmens gerade der alljährlich anstehenden Nachprüfung unterzogen haben, packen wir die Gelegenheit beim Schopfe, diesen faszinierenden Jäger zu beleuchten. Eine ideale, vielleicht nicht so schnell wiederkommende Gelegenheit, denn ihr langjähriger Eigentümer, der amerikanische Sammler Dick Bertea, will das zweimotorige Kraftpaket verkaufen. Schon bald soll es nach Vancouver Island in British Columbia gehen und nach einer gründlichen Überholung in Kanada seine Basis beim neuen Eigentümer in Everett im US-Bundesstaat Washington erhalten, dem Heimatflugplatz von Boeing.

Regelmäßige Leser von Klassiker der Luftfahrt sind bereits über die Entwicklungs- und Einsatzgeschichte der Tigercat informiert, deren Geschichte wir in der Ausgabe 4/05 aufgerollt haben. Deshalb hier nur noch einmal in geraffter Form, wie die F7F entstand: Grumman entwickelte das Flugzeug entsprechend einer Forderung der Navy für einen bordgestützten Jäger, der von der damals neuen Midway-Flugzeugträgerklasse aus operieren sollte. Der Prototyp flog erstmals am 3. November 1943. Ab April 1944 lieferte Grumman die ersten Tigercats. Die F7F-3, um eine solche handelt es sich bei der hier porträtierten Tigercat, erschien erst im März 1945. Von dieser mit jeweils





Schöne Technik: die Abgasrohre unter der Verkleidung und ein Blick auf die gegossene Propellernabe.



FOTOS: O'LEARY





John Muszala (oben) ist begeistert von den Eigenschaften der Tigercat. Für ihn gibt es kaum einen Jäger, der so komfortabel zu bewegen ist, wie die von ihm betreute Grumman F7F-3.



Die F7F-3 Tigercat ist so instrumentiert, dass ihr Pilot auch bei schlechtem Wetter sicher zum Ziel gelangt.

2100 PS starken Motoren von Pratt & Whitney R-2800-34W ausgerüsteten Version gab es Tag- und Nachtjäger sowie eine Aufklärervariante.

Nach dem Koreakrieg stellten die Streitkräfte die Tigercat recht zügig außer Dienst. Viele wurden zum NAF Litchfield Park geflogen und hier abgestellt, bis über ihr Schicksal entschieden wurde. Die meisten Tigercats fielen den Schreddern der Schrottverwerter zum Opfer.

In diesen Jahren gewann das Vorhaben, die in den heißen Jahreszeiten in vielen Gegenden der USA immer wieder ausbrechenden Waldbrände aus der Luft zu bekämpfen, immer mehr Bedeutung. Der Gedanke, auch die Tigercat für diese Aufgabe umzurüsten, lag nahe. Zum einen bot sie einen enormen Leistungsüberschuss, zum anderen war sie für sehr wenig Geld zu haben.

FOTO: O'LEARY

Zunächst waren sich die Löschfirmen keineswegs sicher über die beste Methode, die kleine Flotte der Tigercats mit Tanks für die Löschchemikalien auszurüsten. Kreitzberg Aviation baute Zusatztanks, die die Tigercat bei Langstreckenflügen ohnehin unter dem Flügel tragen konnte, als Löschmittelbehälter um. Bei Tests erwiesen sich die so modifizierten Tigercats jedoch als wenig effektiv. Die Löschmittelmenge war zu gering. Einen Bombenschacht wie viele andere zu Löschflugzeugen umgebaute ehemalige Kampfflugzeuge besitzt die F7F nicht. Aber als praktikabel erwies sich der Anbau eines großen Tanks unter dem Rumpf. Das zerstörte zwar die elegante Linie der Tigercat, doch so konnten die Ex-Jäger immerhin bis zu 800 Gallonen Löschmittel aufnehmen.

Insgesamt 15 Tigercats wurden zur Feuerbekämpfung modifiziert. Darunter befand sich auch die F7F-3 mit der Werknummer 80483 und dem Kennzeichen N6178C, die wir hier zeigen. George Kreitzberg nutzte das Flugzeug zunächst selbst mit der Flügeltankmodifikation. Schon kurze Zeit später verkaufte er die Tigercat an Cal-Nat Airways, ein kleines Unternehmen im kalifornischen Grass Valley. Hier erhielt das Flugzeug den erwähnten Rumpftank untergebaut und wurde zum Tanker 43. Der kalifornische Sis-Q Flying Service und Macavia International stehen als weitere Besitzer in der Lebenslaufakte der Tigercat.

Bis Mitte der 80er Jahre flogen die Tigercats als Löschflugzeuge. Dann wurden sie von Flugzeugen mit überwiegend höherer Löschtankkapazität abgelöst. Der vielen Warbirdenthusiasten auch hier zu Lande bekannte Kermit Weeks kaufte 1987 die nunmehr arbeitslose F7F-3. Offenbar plante er nicht, den Jäger in seinem Museum in Florida auszustellen, sondern witterte vielmehr in dem ausgemusterten Löschflugzeug ein gutes Geschäft. Wenige Monate später verkaufte er die Tigercat weiter an die englische Lea Aviation in Duxford.

Mike Wright, ein Pilot mit Erfahrung auf vielen Warbirds, übernahm den Job, die Tigercat über den Atlantik zu fliegen. Am 13. November 1988 kam er in Duxford an. Für fünf Jahre war dann die F7F-3 ein Star auf vielen Airshows in Europa. Nun ist es in diesem Geschäft nicht unüblich, ein Warbird nach einigen Jahren wieder zu verkaufen, um eine neue Attraktion finanzieren zu können. So verkaufte Lea die Tigercat im Mai 1993 an den Sammler Richard Bertea im kalifornischen Chino. Wieder flog Mike Wright den Jäger über den Atlantik und brachte ihn zunächst nach Fort Wayne in Indiana. Hier stand erst mal eine gründliche Inspektion an. Fünf Monate später landete die Tigercat an ihrem neuen Heimatplatz Chino. Hier kam sie gleich wieder für mehrere Monate zur Überholung in den Hangar von Pacific Fighters, die damals noch an dem kalifornischen Flugplatz beheimatet waren.

Eigentlich sind die Pratt & Whitney R-2800 als zuverlässig bekannt. Doch die Exemplare in Berteas Tigercat sorgten oftmals für Verdruss. Einmal entging der wertvolle Jäger nur knapp einer Katastrophe, als während eines kurzen Testfluges in Chino einer der mächtigen Sternmotoren in einer kritischen Flugphase ausfiel.

Wie schon erwähnt, treiben normalerweise zwei R-2800-34W diesen Jäger an. Doch selbst in Amerika, wo Ersatzmotoren kein großes Beschaffungsproblem darstellen, konnte Bertea nicht ohne Weiteres zwei R-2800 der gleichen Baureihe auftreiben. So flog die Tigercat über viele Jahre mit einem R-2800-83 auf der linken und einem R-2800-CA-3 auf der rechten Seite. Erst jetzt, bei der anstehenden Grundüberholung in Kanada, soll der Jäger zwei identische, technisch auf null Stunden gebrachte R-2800 erhalten. Künftig wird das Kraftpaket mit seinen 4200 PS vor allem auf Airshows im Norden der USA die Zuschauer begeistern. KL

HEIKO MÜLLER

Wer vorne sitzt, liest *aerokurier.*



www.aerokurier.rotor.com

Pilot Reports zu den neuesten Maschinen, exklusive Reiseberichte, informative Specials sowie ein umfangreicher Praxisteil machen ***aerokurier*** zu einem der faszinierendsten Pilotenmagazine weltweit.

Jeden Monat aktuell am Kiosk!

Holen Sie sich jetzt Ihr kostenloses Probeheft:
Telefon 0711/182-2121

Klassiker-Galerie

de Havilland D.H. 98 Mosquito

Die als „Hölzernes Wunder" bekannt gewordene de Havilland Mosquito gehörte zu den vielseitigsten Flugzeugen der Alliierten im Zweiten Weltkrieg. Es gab das aus Sperrholz gebaute, schnelle zweimotorige Kampfflugzeug in einer Vielzahl von Versionen, vom Aufklärer bis zum Torpedobomber.



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Die Mosquito war
aufgrund ihrer hohen Geschwindigkeit
und Feuerkraft ein gefürchteter Gegner. Diese D.H.98 FB Mk. VI (oben) ist mit vier 20-mm-Kanonen bewaffnet. Über den Auspuffrohren sind Flammabweiser angebracht.



Das Foto zeigt eine Mosquito FB Mk. XVIII, die beim Coastal Command diente und mit einer 57-mm-Kanone im Bug bewaffnet war (o.). Die Mosquito wurde in großen Stückzahlen gebaut, wie der Blick in die Fabrikhalle links zeigt. Auf dem Foto sind 15 Mosquitos in verschiedenen Baustadien zu sehen. Die VR794 im Vordergrund flog nach dem Krieg in Kanada und Argentinien, bevor sie 1964 abstürzte.

Zu den Spezialversionen der D.H. 98 gehörte die B Mk. IV (re.), mit der „Highball"-Bomben erprobt wurden. Mit ihnen wollte die RAF die „Tirpitz" versenken. Ab Juli 1943 konnten die Pfadfinder-Mosquitos ihre Ziele mit Hilfe des H2S-Radars (Mitte) unter dem Rumpf finden und markieren.





Die FB Mk. VI (RS625) war 1944 bei der No. 143 Sqn. in Banff, Schottland, stationiert und wurde gegen Schiffe eingesetzt (u.). Sie ist zusätzlich zu ihren vier Bugkanonen mit acht ungelenkten Raketen bewaffnet.





Als Nachtjäger trugen die Mosquitos bei der RAF einen durchgehend schwarzen Sichtschutz. Das Foto links zeigt den Mosquito-Prototyp vor seinem ersten Flug als Nachtjäger. Unten sind die ersten Vorserienflugzeuge der Nachtjägerversion während der Erprobung auf einem Platz versammelt.



FOTOS: KL-DOKUMENTATION



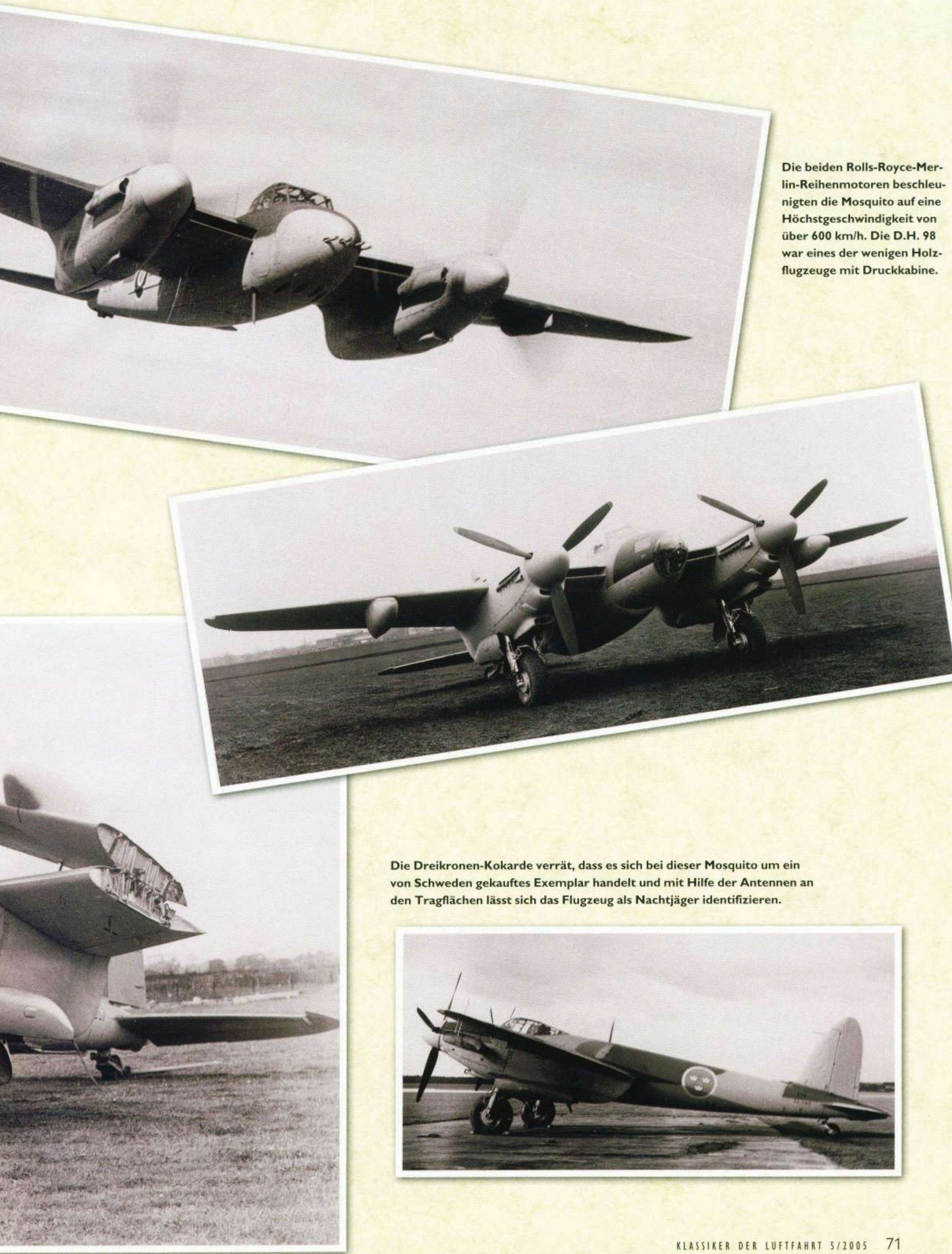
Auf dem Foto links wird eine de Havilland Mosquito B Mk. IV der No. 105 Squadron der Royal Air Force von Mechanikern auf einem Einsatzflugplatz zum Start vorbereitet. Die Mosquito wurde während des Zweiten Weltkrieges nicht nur in England, sondern auch in Australien und Kanada in Serie gebaut.



Zu den Exportkunden des „Hölzernen Wunders" zählte auch die Türkei (oben), die 142 Mosquitos kaufte und zwischen 1947 und 1954 einsetzte. Die für die RAAF (li.) bestimmten D.H. 98 fertigte Australien in Lizenz selbst.

Für Antischiffseinsätze von Flugzeugträgern aus war die Version Mk. 33 mit anklappbaren Tragflächen versehen. Das Radar in der Rumpfnase sollte Torpedoangriffe auch bei schlechten Wetterbedingungen ermöglichen. Diese Version hatte Vierblattpropeller.

FOTOS: KL-DOKUMENTATION



Die beiden Rolls-Royce-Merlin-Reihenmotoren beschleunigten die Mosquito auf eine Höchstgeschwindigkeit von über 600 km/h. Die D.H. 98 war eines der wenigen Holzflugzeuge mit Druckkabine.

Die Dreikronen-Kokarde verrät, dass es sich bei dieser Mosquito um ein von Schweden gekauftes Exemplar handelt und mit Hilfe der Antennen an den Tragflächen lässt sich das Flugzeug als Nachtjäger identifizieren.



Fliegendes Museum

Deutschlands größte Sammlung fliegender Oldtimer befindet sich in Sachsen

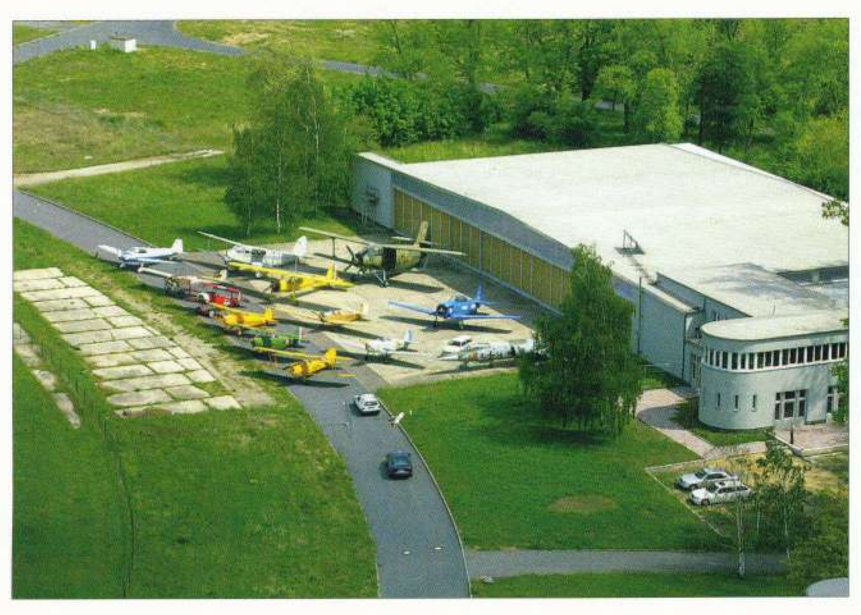
Großenhain bei Dresden ist ein lohnendes Ziel für Oldtimerenthusiasten. Hier hat Josef Koch seinem „Fliegenden Museum", das er einst in Augsburg gründete, eine neue Heimat gegeben. Was nur wenige wissen: Hier kann man als Fluggast oder auch Trainee die Zeugen der Luftfahrtgeschichte in Aktion erleben.

In Deutschland nimmt Josef Kochs Oldtimersammlung eine Sonderstellung ein. Mit seinem „Fliegenden Museum" betreibt er an dem ehemaligen Militärflugplatz Großenhain, nur wenige Kilometer nordwestlich der sächsischen Landeshauptstadt Dresden, die größte Flotte fliegender Oldtimer in Deutschland. Dreizehn Klassiker von der Blériot bis zur Harvard Mk. IV, dem kanadischen Lizenzbau der North American T-6, machen rund ein halbes Jahrhundert Luftfahrtgeschichte lebendig.

Seit gut 25 Jahren lebt Koch mit und für seine Klassiker, hat Höhen und Tiefen mitgemacht. Anfang der 80er Jahre, damals betrieb er in Augsburg eine gut gehende Flugschule, begann er seinen Traum vom „Fliegenden Museum" in die Tat umzusetzen. Den Anfang machte die Harvard Mk. IV (D-FABE), die auch heute noch zur Museumsflotte gehört. Auf ihr trainierten in den 50er Jahren Piloten der jungen Bundesluftwaffe. Bevor Koch sie übernahm, flog sie – zivil registriert – Zieldarstellung. Der ehemalige Verteidigungsminister Manfred Wörner gönnte sich in Augsburg so manchen Ausflug mit der D-FABE.

Schnell wuchs die Flotte des „Fliegenden Museums". In den Sommermonaten war sie auf Airshows unterwegs, im Winter restaurierte Koch oft selbst weitere Oldies, die er meist als Wracks kaufte. Eine erste Zäsur kam Anfang der 90er Jahre, als Koch sein Grundstück und den Hangar am Flughafen Augsburg verkaufte und an der anderen Flugplatzseite eine neue Halle bauen wollte. Unter anderem, weil den Behörden die neue Architektur nicht passte, wurde daraus nichts.

Für das „Fliegende Museum"





FOTOS: GRIMMINGER

Klassiker-Parade in Großenhain (oben): Insgesamt gehören 13 Oldies zum „Fliegenden Museum". Die gesamte Wartung erledigt Josef Koch (oben, mit Brille) selbst. Den denkmalsgeschützten Hangar (links) hat er mit wenigen Helfern renoviert.

der Beginn einer Odyssee. Versuche, das Museum in Tannheim oder Lahr anzusiedeln, scheiterten. Schließlich wich Koch ins Ausland aus. Neue Heimat wurde 1995 die Isle of Wight an der englischen Südküste. Fast fünf Jahre blieb er dort, bis Koch Großenhain lockte.

An dem ehemaligen Militärflugplatz hat er mit wenigen Helfern in den vergangenen Jahren einen denkmalgeschützten Hangar zu einem wahren Schmuckstück renoviert. Unter den heute 13 Klassikern des „Fliegenden Museums" finden sich außerordentliche Raritäten. Wohl einer der größten Schätze ist die Klemm L 25, die Koch aus einem Wrack wieder auferstehen ließ. Hanns Klemm baute dieses Exemplar mit der Werknummer 152 im Jahr 1929. Jetzt ist der Zweisitzer, den ein kleiner Neunzylinder-Sternmotor Salmson A9A antreibt, das älteste in Deutschland registrierte Flugzeug und die weltweit älteste flugfähige Klemm L 25 überhaupt. Zur Klemm-Familie des „Fliegenden Museums" gehören noch eine Kl 35 von 1939, die in den Farben eines Luftwaffen-Trainers fliegt, und eine schon modernere Bölkow 207, die Ende der 50er Jahre als Nachfolgerin der Kl 107 konzipiert worden ist.

Die Doppeldecker-Fraktion in Großenhain stellen eine Stampe SV4, eine Bücker Bü 131 Jungmann, eine de Havilland Tiger Moth, ihre große, zweimotorige Schwester Dragon Rapide und die massige Antonow An-2. Der Rie-





Der Nachbau der Fokker DR I (links) ist Gast auf vielen Flugtagen. Die Dragon Rapide (unten), die Kl 35 (großes Bild) und die anderen Flugzeuge der Oldtimerflotte stehen für Gastflüge bereit.







Einzigartig in Deutschland: Gästen mit Pilotenlizenz bietet Koch ein Training auf seinen historischen Flugzeugen an. Wo sonst bekommt man die Gelegenheit, selbst eine Tiger Moth (oben) oder Stampe SV4A (links) fliegen zu lernen?

FOTOS: GRIMMINGER (5), HERZOG

Kochs L25 von 1929 ist die älteste fliegende Klemm überhaupt. Die ebenfalls flugfähige Blériot XI (unten) ist ein Nachbau.



„Fliegendes Museum" Koch

Anschrift:
Historische Flugzeuge Josef Koch, Zum Fliegerhorst 13, 01558 Großenhain
Öffnungszeiten:
nach Vereinbarung, Voranmeldung unter Tel. 03522/527527
Übernachtung: Gästen bietet das Museum freundlich eingerichtete Fremdenzimmer im Anbau des Museumshangars.
Internet: www.fliegendes-museum.de
Die Museumsflotte:
Blériot XI von 1909 (D-EEXI), Nachbau, Erstflug 1993, **Fokker DR I** von 1918 (D-EFTJ), Nachbau 1988, **Klemm L 25**(D-EFTE), Baujahr 1929 (älteste fliegende L 25 der Welt), **Klemm Kl 35** (D-EFTY), Baujahr 1939, Ex-Luftwaffentrainer, **Bücker Bü 131 Jungmann** (D-EAZO), Baujahr 1939, **de Havilland DH 82A Tiger Moth** (D-EFTN), Baujahr 1941, **de Havilland DH 89 Dragon Rapide** (D-ILIT), Baujahr 1945, **Stampe SV4A** (D-EJKA), Baujahr 1946, **Morane Saulnier MS 505** (D-EGTY), Lizenzbau des Fieseler Storch mit Jacobs-Sternmotor, **Antonow An-2** (D-FOFM), Baujahr 1952, **Harvard Mk. IV** (D-FABE), Baujahr 1953, **Piper PA-18-95** (D-EKYL), Baujahr 1954, **Bölkow BO 207** (D-ESMA), Baujahr 1960, modernisierte Nachfolgerin der Klemm Kl 107

sendoppeldecker trägt immer noch seine alte NVA-Bemalung. Mit der Kennung 12-802 war er eines der ersten Flugzeuge der DDR-Luftstreitkräfte, auf dem deren ehemaliger Chef, General Hoffmann, trainiert hat. Bei Koch steht diese Antonow heute jedermann offen.

Zu den Highlights der Sammlung zählt sicher auch die Morane MS 505, der französische Lizenzbau des Fieseler Storch. Der Kurzstarter besitzt noch einen deutschen Rumpf, die Flügel wurden in Frankreich gebaut. Erst 1964, nach dem Austausch des originalen Argus AS 10C gegen den 300 PS starken Jacobs-Sternmotor, mutierte dieser Storch zur MS 505. Die beiden einzigen nicht originalen Flugzeuge der Sammlung sind der Blériot-XI-Eindecker, der nach Zeichnungen des Originals von 1909 rekonstruiert wurde und 1993 erstmals in die Luft kam, und die Fokker DR I, die ebenfalls nach Originalplänen entstand und nicht ganz dem Vorbild entsprechend von einem Siemens Sh 14 angetrieben wird.

Wer will, kann die Oldtimer in Großenhain nicht nur am Boden bewundern, sondern bei einem Gastflug mit beinahe jedem Flugzeug der Flotte einen tiefen Zug der Faszination der Klassiker atmen. Gästen mit Fluglizenz bietet Koch sogar ein Oldtimertraining mit anschließender Chartermöglichkeit an. Besucher sollten sich in jedem Fall voranmelden (siehe Infokasten), denn ein Teil der Flotte könnte gerade zum Wunschtermin unterwegs auf Airshows sein. Die Oldies müssen fliegen, um sich ihren Unterhalt zu verdienen. Ohne solche Auftritte wäre die teure und aufwändige Instandhaltung und Wartung der wertvollen Zeitzeugen der Luftfahrt nicht zu bewältigen. KL

HEIKO MÜLLER

STRENG GEHEIM TRAINIERTEN SPÄTERE NVA-PILOTEN IN DER UDSSR

Geheime Lehrjahre



Lange vor der offiziellen Gründung der NVA begann die DDR den verdeckten Aufbau ihrer Luftstreitkräfte. Von den Sowjets an der kurzen Leine geführt, bildete die so genannte VP-Luft schon ab 1952 militärische Flugzeugführer aus.

Es ist der 22. September 1952. Im Schutz der Dunkelheit besteigen 271 Männer, keiner ist älter als 24 Jahre, in Pirna, südöstlich von Dresden, bereitstehende Lastwagen. Sie sind die Teilnehmer des Lehrgangs 200, auch Lehrgang X genannt. Bei Schwedt und auf der Festung Sonnenstein sind die für künftige Führungsaufgaben vorgesehenen Männer auf eine geheime Mission vorbereitet worden: Sie sollen in Russland zu MiG-15-Piloten ausgebildet werden – lange vor der offiziellen Gründung der Nationalen Volksarmee und unter Verstoß gegen das Potsdamer Abkommen.

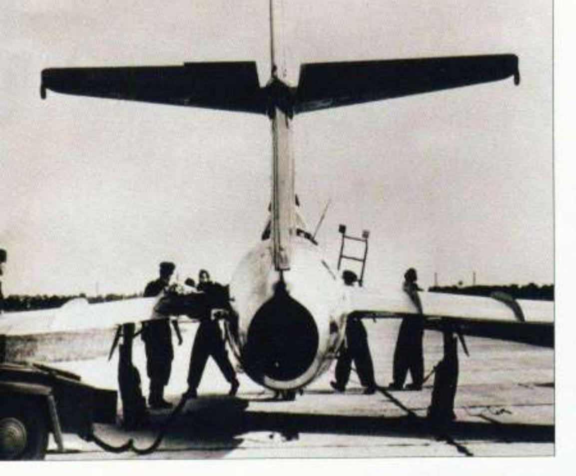
Unter den Lkw-Planen versteckt geht es zunächst zum Güterbahnhof in Dresden-Neustadt. Wohin der dort wartende Zug sie bringen wird, weiß selbst die handverlesene Gruppe nicht. Ihren Angehörigen wird bis zuletzt vorgespielt werden, sie befänden sich in der Nähe von Berlin. Acht Tage rattert der Zug mit den Lehrgangsteilnehmern bis weit hinter Moskau nach Zysran an der Wolga. Für ein gutes Jahr werden sie hier, abgeschottet wie Mönche, von Sowjets auf Jak-18 und Jak-11 geschult, bis sie wieder in die Heimat zurückkehren.

Schon zwei Jahre zuvor hatte die DDR begonnen, die Strukturen für ihre künftigen Luftstreitkräfte aufzubauen. Die zunächst wenige Mann starke Hauptverwaltung Ausbildung (HVA/Referat z. b. V.) nahm im Oktober 1950 ihre Arbeit auf. Es galt, das künftige Lehr- und Führungs- und andere Personal für die geplanten Fliegerregimenter zu rekrutieren und die notwendigen Flugplatzeinrichtungen zu schaffen.

Ab Februar 1952 starteten verschiedene Lehrgänge für den technischen und fliegerischen Dienst. Dass man im Hinblick auf eine baldige Wiederbewaffnung mit großem Nachdruck arbeitete, zeigt schon, dass bereits ab Juli 1952 rund 1200 Techniker ausgebildet wurden. Dabei standen für das praktische Training einige nicht flugtaugliche Lawoschkin-Jäger La-9 sowie Jak-18, Jak-11 und MiG-15 zur Verfügung. Griff man bei den Technikern noch vielfach auf ehemalige Angehörige der Luftwaffe zurück, stand bei der Auswahl für den fliegerischen Dienst vor allem die politische Haltung der Kandidaten im Sinne des DDR-Regimes im Vordergrund.

All dies fand unter der Kontrolle sowjetischer Berater statt. Sowjetische Instruktoren hatten auch die fachliche Führung aller Ausbildungsmaßnahmen übernommen. Die Durchführung der Lehrgänge war nicht unproblematisch. Teilnehmer und Lehrer hatten nicht selten mit Verständigungsproblemen zu kämpfen. Zusätzlich herrschte ein Mangel an Lehrbüchern und Dokumentationen. Dies war wohl

FOTOS: MILITÄRHISTORISCHES MUSEUM DRESDEN







Bis DDR-Piloten stolz ihre Flugtaktik mit der MiG-15 demonstrieren und Bodenpersonal letzte Hand bei ihnen anlegen konnten, wie auf den Propagandafotos, dauerte es länger als erwartet. Die erste Indienststellung reduzierte sich zur Aufrüstübung. Immer hatten Sowjet-Instruktoren das Sagen.



Im Mai 1953 lief die Theorieschulung für die MiG-15 bei der VP-Luft an.





Parade der VdAK 1955 an der Offiziersschule in Kamenz. Die Jak-18 flog noch mit dem Sowjetstern.

auch ein Resultat übertriebener sowjetischer Geheimhaltungsphilosophie: „Was ich nicht weiß, kann ich nicht verraten."

In der zweiten Jahreshälfte 1952 wurde die HVA offiziell in „Kasernierte Volkspolizei (KVP)" umbenannt, die „Luftstreitkräfte" als „VP-Luft" geführt. Praktisch parallel zum Lehrgang X startete in Cottbus die Ausbildung auf Jak-18, ab Anfang 1953 auch mit der Jak-11, um möglichst schnell zu einem tragfähigen Pilotenstamm zu kommen. Die von der politischen Führung sehr optimistisch gesetzten Ziele wurden allerdings nicht erreicht. Alle von der VP-Luft genutzten Flugzeuge flogen damals noch mit dem Sowjetstern – dem äußeren Zeichen auch für die inneren Machtverhältnisse.

Die Abhängigkeit vom „großen Bruder" spiegeln auch die ersten für die VP-Luft vorgesehenen MiG-15 wider. Bereits im April 1953 waren 101 der damals hochmodernen Kampfflugzeuge, die ihre Qualitäten bereits im Koreakrieg bewiesen hatten, in Kisten verpackt in Cottbus angekommen. In kurzer Zeit wurden viele davon montiert. Im Mai begann die theoretische Einweisung der für sie vorgesehenen Piloten. Nur wenige erlebten den Strahljäger auch in der Praxis. Nach Stalins Tod war die sowjetische Politik umgeschwenkt. Moderne Luftstreitkräfte schon jetzt in der DDR passten vorübergehend nicht mehr ins Bild. Am 18. Juni, einen Tag nach dem Aufstand in der DDR, zog Moskau die MiG-15 über Nacht wieder aus Cottbus ab. Gleichzeitig beschränkten sie die Ausbildung der Teilnehmer des Lehrgangs X an der Wolga auf die Jak-11.

Zur weiteren Tarnung des Umfangs der Aktivitäten wurde die VP-Luft im September 1953 in „Verwaltung der Aeroklubs" (VdAK) umbenannt. Es blieb jedoch bei der militärischen Organisationsstruktur nach sowjetischem Vorbild, und auch die Dienstgrade und Uniformen änderten sich nicht. 1954 waren insgesamt 350 Flugzeugführer ausgebildet, denen allerdings nur 70 – häufig mit Wartungsmängeln behaftete – Flugzeuge zur Verfügung standen. Dienten die Verbände bislang im Wesentlichen dem Basistraining, kamen jetzt auch flugtaktische Ausbildungsinhalte hinzu. Im Jahr darauf simulierten Jaks der VdAK bei einer Übung Rollen als Jagd- und Schlachtflieger sowie als Bomber.

Mit der offiziellen Aufstellung der NVA am 1. März 1956 hatte die VP-Luft/VdAK ihre Aufgaben erfüllt. Die organisatorischen und personellen Strukturen standen. Jetzt konnten die MiG-15 endgültig kommen. Die geheimen Lehrjahre waren vorbei. KL

HEIKO MÜLLER

FLUG REVUE Edition

Klassiker Markt

Anzeigen-Disposition Tel.: 02 28/95 65-115, E-Mail: rpilz@motorpresse.de

Lesen!



288 Seiten, 215 Bilder, ISBN 3-613-02474-8
€ 24,90

www.motorbuch-versand.de

Lesen!



224 Seiten, 80 Bilder
ISBN 3-613-02521-3 € 29,90

www.motorbuch-versand.de

im Landeanflug: Heinkel He 177 von MPM in 1/48, jetzt vorbestellen
Focke-Wulf FW 200 in 1/48 von Trumpeter ab sofort verfügbar € 75,00

ab Oktober von Revell: BV 138 1/72 € 18,50
ICM: Heinkel He 51 B-1 1/72 € 9,95
Schleicher ASK 21 in 1/32 (530 mm) € 11,75
Top-Neuheit: Fokker DR.I 1/32 € 45,00
Roden: Fkker D.VII 1/48 € 19,95
TRU: Spitfire MK VI 1/24 € 75,00

Eduard: WK I Flugzeuge in Superqualität
in 1/48 Planet: zB Pfalz DIII ab € 14,95
SH: Focke Wulf FW58 Weihe 1/72 € 27,50
Kora: FW 44 Stieglitz 1/48 € 45,00
R/C-Flugzeug-Modelle als Bausätze oder Fertigmodelle, Hubschrauber, RC-Systeme
Über 9000 Artikel im Shop verfügbar

MM Modellbau Industriestrasse 10 58840 Plettenberg
Tel. 02391/8184-17 Fax-45 e-mail: info@mm-modellbau.de www.mm-modellbau.de
Noch nicht lieferbare Neuheiten bitte vorbestellen. Neuheiten- und Preisliste für € 3,00 in Briefmarken

Suche historische Flugzeugfotos aus der Zeit von 1918 – 1931

Chiffre: 809021

Sonderverkaufsstellen von



Bei diesen Sonderverkaufsstellen erhalten Sie die jeweils aktuelle Ausgabe von Klassiker der Luftfahrt.

Take-Off Model Shop
Bernd Weber
Alexanderstr.
64653 Lorsch

Modellbahnladen
Klaus Kramm
Hofstr. 12
40723 Hilden



Möchten Sie auch mit Ihrer Sonderverkaufsstelle hier aufgeführt sein? Dann fordern Sie unsere Fachhandelskonditionen an bei:
SCW Media Vertriebs GmbH & Co. KG, Edeltraud Janus,
Tel. 00 49 (0) 711/182-15 06, Fax -27 15 06, ejanus@scw-media.de



Stöbern in über 24000 Artikeln und bequem online bestellen!

Scheuer & Strüver

moduni.de

IHR MODELLBAU-UNIVERSUM

Kein Internet? Mit 7,15 € in Briefmarken einfach unseren Farbkatalog anfordern!



Scheuer & Strüver GmbH · Versandhandel für Modellbau & Bücher · Postfach 10 59 20 · 20040 Hamburg · Tel. (040) 69 65 79-0 · Fax (040) 69 65 79-79 · mail@moduni.de





Lesen!

Jochen K. Beeck
Internationale Fluggesellschaften
- Daten - Flugzeuge
- Geschichte

448 Seiten, 150 Farbbilder
ISBN 3-613-02484-5 € 39,90

www.motorbuch-versand.de

Klassiker Markt

Schalten Sie Ihre Kleinanzeige im Klassiker-Markt.

Nächste Ausgabe Klassiker 6/2005
Anzeigenschluss: 28.09.05
Erstverkauf: 24.10.05

Ihre Ansprechpartnerinnen im Anzeigenservice:

Julia Ruprecht	Telefon: ++49(0) 711/182-1548
Renate Brandes	Telefon: ++49(0) 711/182-1191

Ihre Ansprechpartner im Anzeigenverkauf:

Reinhard Wittstamm	Telefon: ++49(0) 228/9565-114
Rudolf Pilz	Telefon: ++49(0) 228/9565-115

15 % Preisvorteil

Klassiker der Luftfahrt ab sofort auch im Abo!

Coupon Seite 17



Neue Modelle

Herpa

Unter den Neuheiten im Maßstab 1:500 findet sich in der Yesterday-Serie mit der **de Havilland Comet 4** ❶ der Aerolineas Argentinas (LV-AHP) ein eleganter, gut gelungener Klassiker (Art.-Nr. 514491, 15 Euro). Einen bunten Vogel gibt es im selben Maßstab mit der Iljuschin IL-18 (CU-T1532) von Aerocaribbean (Art.-Nr. 514613, 15,50 Euro). Gut gelungen sind auch die IL-62 (SSSR-86671) in den alten Aeroflot-Farben (Art.-Nr. 514750, 16 Euro), die in feinstem Hochglanzchrom gehaltene **Douglas DC-4** ❷ (NC10201) von Western (Art.-Nr. 514729, 13 Euro) und die **Lockheed L-1649 Starliner** (LX-LGY) von Luxair (Art.-Nr. 514682, 15 Euro, limitierte Auflage), alle drei in 1:500. Im Maßstab 1:400 ist die gut ausgeführte Lockheed L-1011-500 (D-AERT) der LTU erschienen. Das Modell der TriStar besteht aus Vollmetall (Art.-Nr. 560825, 24 Euro).

Italeri

Zwei Wiederauflagen betagter, aber beliebter Bausätze im Maßstab 1:72 haben die Italiener in einer limitierten Auflage wieder in die Regale gebracht. Das Kit der **Heinkel He 111 Zwilling** ❸ besitzt aufgesetzte Strukturen und ist etwas teuer, bietet aber ein ungewöhnliches Modell eines ungewöhnlichen Flugzeugs (ca. 240 Teile, Art.-Nr. 1119, 35,95 Euro). Zweiter im Bunde ist die **Fiat BR 20 Cicogna**, die mit zwei verschiedenen Bugsektionen ausgestattet ist. Decals für je zwei italienische und japanische sowie eine deutsche Ausführung des Bombers sind enthalten (ca. 100 Teile, Art.-Nr. 1143, 15,95 Euro). Mit versenkten Gravuren wartet dagegen die neue **Spitfire Mk XVIe** in 1:48 auf. Die Abziehbilder erlauben den Bau zweier britischer, eines französischen und eines belgischen Jägers (ca. 70 Teile, Art.-Nr. 2646, 17,95 Euro).

Kyosho

Ein erstaunlich detailgetreues Flugmodell der **P-51D Mustang** ❹ im Maßstab 1:14 hat der japanische RC-Modellhersteller Kyosho (www.kyosho.de) für den deutschen Markt herausgebracht. Das größtenteils aus geschäumtem Kunststoff bestehende Flugzeug ist in wenigen Minuten zusammengebaut und besitzt eine Spannweite von 79,8 cm. Als Standmodell lässt es sich gut verfeinern, einzig der Zweiblattpropeller des bereits eingebauten Elektromotors stört den realistischen Eindruck etwas. In der ARF-Version (Art.-Nr. 10231, 109 Euro) braucht man zum Fliegen unter anderem noch Servomotoren, Empfänger und Fernsteuerung. Die RTF-Variante (Art.-Nr. 10232, 229 Euro) ist bereits komplett ausgestattet. Das Mustang-Modell auf dem Foto im Maßstab 1:72 gehört nicht zum Lieferumfang und dient nur zum Größenvergleich.

Revell

Von Hasegawa aus Japan stammen die Formen der **F4U-7 Corsair** im Maßstab 1:48. Daher können sich Bastler an einer sehr guten Qualität zu einem akzeptablen Preis freuen. Der Abziehbilderbogen enthält Markierungen für drei Jagdbomber der französischen Marineflieger, darunter eine während der Suezkrise eingesetzte Maschine mit den charakteristischen Streifen (155 Teile, Art.-Nr. 04590, 14,99 Euro). Von ehemals Monogramm aus den USA kommen die Formen für die **UH-1C/E „Huey Hog"** in 1:48. Die erhabenen Gravuren zeigen das Alter des Modells. Die Detaillierung des Gunships der US Army und der Marines ist jedoch annehmbar. Zwei Pilotenfiguren sind enthalten (76 Teile, Art.-Nr. 04476, 9,99 Euro).

Einen guten Eindruck macht der neue Spritzling der **Hawker Hunter** ❺ im Maßstab 1:72 angesichts seiner Detaillierung und versenkter Gravuren. Brems- und Landeklappen können ausgefahren dar-



5

gestellt werden. Der umfangreiche Abziehbilderbogen enthält Markierungen für zwei britische, eine belgische und eine niederländische Maschine (80 Teile, Art.-Nr. 04350, 9,99 Euro). In 1:32 ist die **Alouette II** in der Angriffsversion mit vier Nord-SS-11-Flugkörpern erschienen. Die Detaillierung ist sehr gut. Die Türen lassen sich beweglich einbauen. Der Zusammenbau des Heckauslegers könnte sich allerdings als etwas kompliziert erweisen. Sechs verschiedene Maschinen der Heeresflieger stehen auf dem Decalbogen zur Auswahl (191 Teile, Art.-Nr. 04478, 14,99 Euro).

Trumpeter

Einen wahren Leckerbissen präsentiert der chinesische Hersteller im Maßstab 1:72 mit der **Westland Wyvern S.4** ❻. Damit existiert endlich ein Spritzgussmodell mit sehr guten Oberflächenstruk-



4

FOTOS: HOEVELER (1), KL-DOKUMENTATION



1

Flugzeuge in diesem Heft

Flugzeug	Modelle
Bloch MB.152	1:72 Smer Models; 1:48 Fonderie Miniature, JMGT Socrate (Frankreich)
Blohm & Voss BV 138	1:48 HML (Tschechien)
Grumman F7F-3N Tigercat	1:72 Pavla Models
Lockheed U-2	1:72 Airfix, Special Hobby; 1:48 Italeri, Testors
Northrop XP-56	1:72 MPM; 1:48 Czech Models
Tupolew TB-3	1:72 ICM (Ukraine)





turen nach dem Vorbild des ungewöhnlichen Propellerjagdbombers. Auch die Detaillierung kann sich sehen lassen. Neben der umfangreichen Bewaffnung liegen Starthilfsraketen bei. Die Landeklappen und Luftbremsen sind ausgefahren, die Flügel wahlweise angeklappt darstellbar. Sogar ein winziges, durchsichtiges Instrumentenbrett mit Folie sowie Positionsleuchten aus Klarsichtplastik sind enthalten. Die Abziehbilder erlauben den Bau von drei Maschinen, davon einer mit Invasionsstreifen (151 Teile, Art.-Nr. 01619, 18,50 Euro).

Freunde ungewöhnlicher Marineflugzeuge werden mit der **RA-5C Vigilante** 7 voll auf ihre Kosten kommen. Nachdem Trumpeter bereits einen Bausatz in 1:72 herausgebracht hat, folgt nun eine nicht ganz billige, aber hervorragend ausgeführte Ausgabe im Maßstab 1:48. Wie üblich lassen Strukturen und Detaillierung nur wenige Wünsche offen. Folien für die Instrumentenbretter sind enthalten, Fotoätzteile oder sonstige Metallteile fehlen allerdings. Zwei komplette Triebwerke können in den Rumpf eingebaut werden und laden geradezu zum Hinzufügen offener Wartungsklappen ein. Eine Antenne für das Bordradar ist ebenfalls mit dabei. Landeklappen und Vorflügel sind separat ausgeführt. Die äußeren Flügelflächen lassen sich hochgeklappt, Fanghaken und Luftbetankungsstutzen ausgefahren darstellen. Decals für den Bau je eines auf der „Nimitz" und der „America" eingesetzten Jets liegen bei (237 Teile, Art.-Nr. 02809, 52,90 Euro).





www.modellflug-praxis.de

- Ich will Motor-modellflug-praxis 2005: Bitte senden Sie mir das Heft zum Preis von € 12,00 inklusive Versandpauschale.
- Ich will Segel-modellflug-praxis 2005: Bitte senden Sie mir das Heft zum Preis von € 12,00 zuzüglich € 2,50 Versandpauschale.
- Ich will Elektro-modellflug-praxis 1/2005: Bitte senden Sie mir das Heft zum Preis von € 12,00 zuzüglich € 2,50 Versandpauschale.
- Ich will Motor-modellflug-praxis 2004: Bitte senden Sie mir das Heft zum Preis von € 12,00 zuzüglich € 2,50 Versandpauschale.
- Ich will Elektro-modellflug-praxis 2004: Bitte senden Sie mir das Heft zum Preis von € 12,00 zuzüglich € 2,50 Versandpauschale.
- Ich will modellflug-praxis nicht mehr verpassen: Bitte informieren Sie mich per E-Mail unverbindlich über neue Ausgaben des Heftes. (Bitte unten E-Mail-Adresse angeben)

Vorname, Name
Straße, Haus-Nr.
Postleitzahl Wohnort
Land
Geburtsdatum Telefon
E-Mail
Zahlungsweise Bankeinzug (Auslandszahlungen per Vorkasse)
Bankleitzahl Konto-Nr.
Geldinstitut
Datum, Unterschrift
KL

Bestell-Service: Telefon: 040/40 18 07 10, Telefax: 040/40 18 07 11
Im Internet: www.modellflug-praxis.de

Die Daten werden ausschließlich verlagsintern und zu Ihrer Information verwendet. Es erfolgt keine Weitergabe an Dritte.

Termine

Alle Angaben ohne Gewähr.
Bitte erkundigen Sie sich unbedingt beim Veranstalter.

● **2.-4.9.2005**
Oldtimer-Fliegertreffen, Hahnweide bei Kirchheim/Teck
Fliegergruppe Wolf Hirth, Hans Puskeiler, Tel.: 0172/78 07 960, E-Mail: Puskeiler@t-online.de, Internet: www.oldtimer-hahnweide.de

● **3.-4.9.2005**
10. Internationale Oldtimer-Rallye, Dorsten
Hans Hermann Günther, Tel./Fax: 0209/871250

● **3.-4.9.2005**
Internationaler Flugtag zum 100. Geburtstag der Fédération Aéronautique Internationale (FAI), Flugplatz Lausanne-Becherette, Schweiz
Tel.: ++41/79/2 13 25 67

● **4.9.2005**
Flugtag, Cuatro Vientos, Madrid, Spanien
Tel.: ++349/1 5080842, Internet: www.fio.es

● **4.9.2005**
Military Pageant Air Display, Old Warden, Großbritannien
Internet: www.shuttleworth.org

● **10.9.2005**
Biplane Fly-In, Lelystad, Niederlande
Internet: www.airshowlelystad.nl

● **10.-11.9.2005**
Battle of Britain, 65th Anniversary Air Show, Duxford Air Show, Duxford, Großbritannien
Imperial War Museum, Duxford, Cambridgeshire, CB2 4QR, Großbritannien, E-Mail: duxford@iwm.org.uk, Internet: iwm.org.uk/duxford/airshow.htm

● **24.9.2005**
Shuttleworth Collection Sunset Air Display, Old Warden Beds, Großbritannien
Tel.: ++44/1767/627288, Internet: www.shuttleworth.org

● **24.-25.9.2005**
Malta International Air Show, Luqa, Malta
Tel.: ++356/21 44089, Internet: www.maltaairshow.com



● **1.-2.10.2005**
Ausstellung Historische Luftfahrt 2005, Flugplatz Diepholz
Tel.: 05763/2522, Internet: www.flugplatz-diepholz.de

● **1.-2.10.2005**
Temora Aviation Museum Flying Days, Temora, NSW, Australien
Tel.: ++61/26977 1088, Internet: www.aviationmuseum.com.au

● **2.10.2005**
Flugtag, Cuatro Vientos, Madrid, Spanien
Tel.: ++349/1 508 0842, Internet: www.fio.es

● **2.10.2005**
Autumn Air Display, Old Warden, Beds., Großbritannien
Tel.: ++44/ (0) 1767/62 72 88, Internet: www.shuttleworth.org

● **3.10.2005**
8. Oldtimertreffen, Jesenwang bei München
Tel.: 08146/9 50 03, Internet: www.proluftfahrt-jesenwang.de

● **15.10.2005**
19. Internationale Flugzeug-Veteranen-Teile-Börse, Festhalle des Technik Museum Speyer
Pressestelle, Corinna Handrich, Am Technik Museum 1, 67346 Speyer, Tel.: 06232/6708-68, E-Mail: handrich@technik-museum.de, Internet: www.technik-museum.de

● **16.10.2005**
Autumn Air Display, Duxford, Großbritannien
Imperial War Museum, Duxford, Cambridgeshire, CB2 4QR, Großbritannien, Tel.: ++44/ (0) 1223/835000, E-Mail: duxford@iwm.org.uk, Internet: iwm.org.uk/duxford/airshow.htm

Surftipps

www.flug-revue.rotor.com



● Der 1967 eingeführte „Armbandchronograph 1550 SG" von Heuer-Leonidas im schweizerischen Biel war einst die Standardpilotenuhr der Bundeswehr. Ursprünglich mit einem Valjoux-Uhrwerk des Kalibers 230 mit 17 Steinen versehen, konnte die besonders robuste Uhr auch die stärksten Beschleunigungen im Luftkampftraining verkraften. Bei Temperaturen zwischen minus 18 Grad und plus 60 Grad Celsius betrug die tägliche Gangabweichung maximal zehn Sekunden. Die Webseite **http://brown-snout.com/horology/articles/bundeswehr/article.html** hat sich dem luftfahrthistorisch interessanten Zeitmesser und seinen zahlreichen Varianten von Sinn und sogar Breitling verschrieben. Heute lässt sich die deutsche Luftwaffe von Tutima beliefern. **www.tutima.de**

● Eine Fundgrube voller Bilddokumente aus der Zeit des Ersten Weltkriegs ist die umfangreiche Seite mit dem webgerecht aufgearbeiteten Nachlass des deutschen Piloten Leutnant Werner Dittmann. Neben Tagebüchern und zahlreichen Fotos bietet die Seite **www.flieger-album.de** sogar ein Forum.

● Ebenfalls mit der frühen Militärluftfahrt des Ersten Weltkriegs beschäftigt sich die sehenswerte Seite **http://www.buddecke.de**, die unter anderem einen Bildbericht über die 1917 in Palästina stationierte, deutsche „Fliegerabteilung 304 b" enthält: **www.buddecke.de/fa304bpascha.htm**

● Die mächtige B-36 von Convair war der größte strategische Bomber der USA, bevor ihn die B-47 und die B-52 ablösten. Als Portal der wichtigsten B-36-Seiten versteht sich die Webadresse **www.cowtown.net/proweb/b36net**, die unter anderem die Standorte der verbliebenen Exemplare auflistet. Die interessanteste Version der B-36 war die NB-36H. Dieses Versuchsflugzeug transportierte im hinteren Bombenschacht zu Messzwecken einen funktionsfähigen, aber nicht für den Antrieb genutzten Atomreaktor, vor dessen Strahlung die Besatzung durch ganze zwölf Tonnen Blei und isolierende Wassertanks in den Zwischenwänden abgeschirmt wurde. Speziell über die NB-36H und die Erforschung nuklearer Flugzeugantriebe hat die renommierte Brookings Institution auf Englisch eine interessante Faktensammlung zusammengetragen. **www.brook.edu/FP/projects/nucwcost/anp.htm**

● Eine der fliegerischen Traumregionen vieler Piloten ist Alaska. Große Entfernungen und fehlende Transportwege auf dem Land machten hier den Luftverkehr schon früh zum Hauptverkehrsmittel für die Versorgung einsamer Siedlungen. Auf der Webseite **www.geocities.com/alaskanheritage** wird über die Geschichte der Airlines in Alaska berichtet, darunter vieler längst vergessener Unternehmen. Andererseits fliegen hier noch heute Buschpiloten wie in den Pioniertagen der Fliegerei fernab jeder Zivilisation.

● Ein riesiges Linkverzeichnis zum Thema Hugo Junkers finden Sie unter **www.junkers.de.vu**. Hier sind nicht nur die Junkers-Flugzeugtypen und -Produktionsstandorte verzeichnet, man kann sich auch diverse Junkers-Flugzeugmuster und -Projekte für ältere Versionen des PC-Flugsimulators herunterladen.

● Über die interessante Geschichte des Fliegerhorstes Fassberg zwischen Munsterund Celle berichtet die Seite **www.lostplaces.de/fassberg**.
Von der Me 262 über die „Fliegende Festung" bis zu den Transalls der Gegenwart reicht das Spektrum der eingesetzten Flugzeugtypen. Zum Gedenken an die wichtige Rolle Fassbergs während der Berliner Luftbrücke gibt es sogar ein kleines Museum. **www.daec.de/schule/Museen/fassberg.htm**

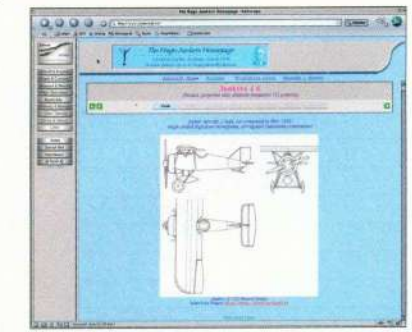


FOTO: HERZOG



Grumman F8F Bearcat

Die zugleich bullige und dennoch elegante Bearcat war das letzte Mitglied in Grummans „Katzenfamilie“. Die 2100 PS ihres Pratt & Whitney verliehen ihr hervorragende Flugleistungen.

2 x Klassiker der Luftfahrt mit 35% Ersparnis für nur € 6,50 frei Haus!

Einfach anrufen: 0711/182-2500 und Kennziffer 60.049 angeben.

Falls Sie nach dem Test keine weiteren Hefte wünschen, sagen Sie spätestens 14 Tage nach Erhalt der 2. Ausgabe ab. Ansonsten erhalten Sie Klassiker der Luftfahrt weiterhin zweimonatlich zu den im Impressum angegebenen Preisen mit jederzeitigem Kündigungsrecht.

Wir bitten um Verständnis, dass angekündigte Beiträge aus aktuellem Anlass verschoben werden können.



▲ DORNIER DO 26

Die Do 26 war eine äußerst extreme Konstruktion. Angetrieben von vier Junkers-Jumo-Motoren kam sie auf Reichweiten bis weit jenseits von 6000 Kilometern. Eigentlich sollte sie für die damalige Luft-Hansa fliegen, machte dann aber Karriere als Fernaufklärer.

▼ VULTEE XP-54

Mit der XP-54, die erstmals im Januar 1943 flog, erprobte Vultee ein ungewöhnliches Konzept für einen schnellen Abfangjäger. Trotz guter Flugleistungen wurden nur zwei Versuchsflugzeuge gebaut.



FOTOS: KL-DOKUMENTATION

Die Ausgabe 6/2005 von „Klassiker der Luftfahrt“ erscheint am 24. Oktober 2005.

MIT SERVICE-TEIL: Modelle, Bücher, Termine und Internet-Adressen

KLASSIKER YOUNGTIMER MARKT SZENE



Von der Vorkriegsmaschine bis zum Youngtimer präsentiert **MOTORRAD CLASSIC** in jeder Ausgabe große Marken, historischen Sport und Tipps für Restaurierung und Reparatur.

Im aktuellen Heft 5/05:

- **Auf Achse**
  Honda CB 1100 R
- **Exklusiv**
  Laverda-V6
  Langstreckenrenner
- **Auf Tour**
  Yamaha RD 250/350

Jetzt neu im Zeitschriftenhandel!

Direktbestellung: Telefon 0711/182-2442 · E-Mail bestellservice@scw-media.de

MOTORRAD CLASSIC